

Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г.Короленка
Державна наукова установа
«Інститут модернізації змісту освіти»
Полтавська академія неперервної освіти
ім. М. В. Остроградського
Центр професійного розвитку педагогічних працівників
Полтавської міської ради

ПРОЄКТНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

УЧНІВСЬКІ ТА СТУДЕНТСЬКІ
ПРОЄКТИ З ХІМІЇ



ПОЛТАВА-2025



УДК 37.091.313:54(075)

П79

Укладачі:

Надія Шиян, Аліна Криворучко, Світлана Стрижак, Валентин Шинкаренко, Тетяна Кузнецова, Олена Куленко, Діана Стрижак, Вікторія Поцяпун, Анастасія Деркач.

Рецензенти:

Дяченко-Богун Марина Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Крикунова Валентина Юхимівна – кандидат хімічних наук, професор кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету.

Проектна технологія навчання хімії : учнівські та студентські проекти з хімії : навч.-метод. посібник / Уклад. Н. Шиян, А. Криворучко, С. Стрижак та ін. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2025. – 537 с.

УДК 37.091.313:54(075)

П79

У навчально-методичному посібнику надано методичні рекомендації до виконання проєктів, представлено паспорти проєктів з хімії, які презентувалися на «Фестивалі учнівських та студентських проєктів з хімії» 24 квітня 2025 року. Навчально-методичний посібник призначений для студентів та викладачів хімічних спеціальностей закладів вищої освіти, учителів та здобувачів освіти закладів загальної середньої та фахової передвищої освіти.

Видається за ухвалою вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, протокол № 13 від 24 квітня 2025 року

© кафедра хімії ПНПУ імені В. Г. Короленка

© ПНПУ імені В. Г. Короленка



ЗМІСТ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЄКТІВ З ХІМІЇ.....	14
Добування натрію тіосульфату та вивчення його властивостей.....	22
Дослідження якісного складу мандаринів.....	23
Натуральні та штучні харчові барвники: переваги і недоліки	25
Дослідження хімічного складу мінеральних вод Полтавщини	28
Вплив харчових добавок на здоров'я людини	32
Якість молока на споживчому та стихійних ринках міста Лебедин Сумської області	34
Традиції в стилі ЕКО «Використання природних барвників для приготування галушок»	36
Життя без поліетилену. Дослідження властивостей поліетилену, альтернативи в застосуванні	37
Порівняльний аналіз виведення плям із тканини звичними засобами та з використанням народних методів.....	40
Приготування домашнього майонезу	41
Використання натуральних рослинних барвників для фарбування харчових продуктів на домашній кухні (на прикладі фарбування великодніх крашанок)...	42
Дослідження впливу кислотності ґрунтів на розвиток рослин	45
Вибухонебезпечні предмети: їх хімічний склад та небезпека	46
Барвники: користь та небезпека	48
Вирощування кристалів	49
Мийні засоби-екологічна небезпека?	50
Дослідження кисломолочних продуктів	51
Паляниця: на перетині хімії, національної культури та кулінарії.....	52
Домашні екологічні мийні засоби	53
Оцінка якості питної води у Дніпропетровській області	54
Протеїн як компонент збалансованого харчування.....	58
Шампуні для волосся – краса чи безпека?	61
Крем для рук без хімікатів.....	62



Визначення мінералізації та якості питної води	63
Індикатори: кольорові детективи домашньої хімічної лабораторії	65
Вживання молочних продуктів – запорука здоров'я та довголіття.....	67
Фарбуємо свої страви лише натуральними барвниками. Хімічна експрес – лабораторія на кухні кожного з нас	69
Вивчення ефективності видалення плям з тканини за допомогою розчину аскорбінової кислоти різної концентрації.....	71
Дослідження якості косметичних кремів для рук.....	73
Аналіз складу косметичних засобів	77
Обираємо якісне та корисне вершкове масло	79
Небезпечні хімічні реакції в побуті: чому не можна змішувати мийні засоби	82
Дослідження і перевірка народних методів видалення плям у домашніх умовах	85
Виявлення кислотності у газованих напоях	86
Шкода і користь жувальної гумки	88
Виготовлення мила з мильної основи	89
Комплексне дослідження хімічних показників популярних страв фаст-фуду ...	91
Секрети емульсій: створюємо майонез вдома	94
Хімчистка своїми руками або Хімія в професії Кухар; офіціант; бармен.....	96
Дослідження безпечності засобів побутової хімії та косметичної продукції шляхом визначення кислотно-лужного середовища за допомогою природного індикатора	99
Шкода і користь кави та чаю	102
Синтез біорозкладних полімерних матеріалів на основі поліетиленових відходів та наповнювачів органічного походження	104
Газовані напої та здоров'я людини.....	107
Дослідження якісного складу чіпсів на організм людини	107
Кетони в організмі людини	109
Хімія в дії: виготовлення слайму-антистресу	111
Як виділяються ефірні олії з рослин.....	114
Природні та штучні джерела кислотних дощів. Вплив воєнних дій на їхнє утворення	115
Хімія в побуті.....	117



Магія кольору: Рослинні індикатори в нашому житті	118
Використання в домашніх умовах різних порошків	121
Користь і шкода матеріалів	122
Вирощування кристалу купрум (II) сульфату пентагідрату (мідного купоросу) у домашніх умовах.....	123
Користь і шкода побутової хімії	125
Виведення жирних плям з використанням органічних речовин	125
Органолептичні властивості питної води села Новоаврамівка Хорольської міської ради Лубенського району Полтавської області.....	126
Дослідження вмісту кофеїну залежно від обробки кавових зерен.....	129
Шпигунське чорнило	130
Визначення крохмалю у варених ковбасах різного сорту	132
Зелений чай: фенольний парадокс	134
Парфуми по-домашньому	136
П'ятий смак.....	138
Перетворення молока на пластикові аксесуари	141
Визначення якості меду в домашніх умовах.....	143
Смаколики: безпечні чи ні?.....	148
Домашня хімчистка	150
Ботанічна лабораторія: Хімічна характеристика лікарських рослин.....	154
Застосування якісних реакцій у житті людини.....	156
Етанова кислота у харчовій промисловості	156
Настоянки та розчини у домашній аптеці	158
Рослинні індикатори	159
Порівняльна оцінка якості молочних продуктів різних виробників українського виробництва.....	161
«Виготовлення харчових барвників на основі використання натуральних продуктів: користь та переваги»	162
Дослідження адсорбційної здатності речовин	165
Збережи планету, допоможи ЗСУ	166
Біологічна активність та енергетичні показники похідних [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідину	169



Проблеми якості питної води селища Немішаєве та шляхи їх вирішення.....	170
Хімія в побуті. Засоби для виведення плям.	173
Забруднення повітря: Глобальна екологічна загроза.....	174
Дослідження якості питної води з різних джерел Миколаєва	175
Оцінка якості питної води в Мартинівській громаді: фізико-хімічний аналіз ...	176
Виявлення фенольних сполук у зразках зеленого чаю	177
Хімія косметичних засобів	180
Процес одержання біогазу з органічних відходів	181
Методичні основи реалізації кейс-методу в освітньому процесі з хімії закладів загальної середньої освіти	182
Невидима загроза	183
Вплив енергетичних напоїв на організм школяра	185
Кухонна алхімія: хімічні явища у вашій	186
тарілці	186
Хімічний аналіз харчових продуктів та методи визначення крохмалю та жирів	187
Природні та штучні джерела кислотних дощів. Вплив воєнних дій на їхнє утворення	189
Натуральні волокна рослинного походження:	190
їхні властивості, дія на організм людини, застосування	190
Харчові добавки: користь чи шкода?	193
Покращення смаку їжі в умовах виживання	195
Екологічно безпечні мийні засоби	197
Вплив характеристик кристалів на їх колір	200
Молекулярна кухня вдома: рецепти інноваційних страв	201
Життєдайна крапля: доступні методи очищення води в надзвичайних ситуаціях	202
Екологічний миючий засіб	205
Хімія у кулінарії	206
Визначення та порівняння загальної жорсткості питної води.....	207
Зробимо Україну чистою!	208



Розробка гальванічних елементів з низьким тепловим слідом для застосування в польових умовах	213
Безглютеновий хліб – традиції та наука в гармонії смаку!	217
Хліб на натуральних заквасках без глютену з альтернативної сировини.	217
Хімія в індустрії краси.....	220
Хімія посмішки: Як фтор зміцнює зуби	222
Дослідження якості очищення води з річки Дніпро перед використанням її на Дніпровському металургійному комбінаті	223
Варіння мила в домашніх умовах.....	224
Кофеїн: хімія бадьорості	225
Визначення різних типів жорсткості води, їх вплив на побудову техніку та здоров'я людини	226
Апельсин проти перцю та капусти: де більше вітаміну С?	227
Користь каш, особливо на сніданок.....	230
Виявлення фальсифікації меду за допомогою доступних хімічних методів у домашніх умовах.....	232
Косметика в нашому житті	236
Активність ферментів ліпази і ліпоксигенази у сировині для виробництва граноли	237
Дослідження адсорбційної здатності активованого вугілля.....	241
Косметика без компромісів.....	242
ChemVisualizer	249
Виготовлення мила в домашніх умовах	254
Друге життя пластикових виробів.....	255
Цікаві історії відкриття хімічних елементів. (Галогени).....	256
Мило з простих інгредієнтів	258
Хімія цукерок: дослідження складу барвників за допомогою паперової хроматографії.....	258
Застосування хімії в археології	261
Зубна паста з фтором - користь чи шкода	263
Як хіміки створюють ліки, що рятують життя	264
(на прикладі ацетилсаліцилової кислоти)	264



Жувальна гумка: побутова дрібниця чи хімічна загроза довкіллю?	266
Використання харчової соди у побуті.....	269
Мій вуглецевий слід.....	270
Тіофенозаміщені карбонові кислоти.....	271
Екотрофологія-наука про екологічно безпечне харчування	274
Розробка миючого засобу проти кухонного жирового наліту	277
Еко-тренд у харчуванні: натуральні барвники як майбутнє кулінарії	278
Екологічний миючий засіб	280
Хімія в шампуні: краса чи ризик?	281
Мале світло великої хімії: використовуємо залишкову енергію батарейок	283
Технологія догляду за пошкодженим волоссям внаслідок гормональних змін	286
Олійний комплекс на основі бурштинової пудри абразиву.....	290
Експеримент із зеленкою з видалення плям	292
Дослідження рН косметичних засобів.....	292
Аналіз проблем переробки побутових відходів в Україні та шляхи їх вирішення	293
Вплив жорсткості води на піноутворення мила та синтетичних мийних засобів	295
Виготовлення оцту в домашніх умовах	297
Дослідження шампунів в домашніх умовах	301
Відоме і невідоме про питну соду.....	303
Використання бурштинової та фумарової кислот при вирощуванні помідорів	304
Дослідження хімічного складу ґрунтів навколо Макухівського сміттєзвалища.....	305
Дослідження хімічного складу комбікорму	307
Застосування натуральних барвників в домашніх умовах	310
Зефір - користь і шкода.....	311
Дослідження якості ваніліну різних виробників	312
Аналіз складу бомбочок для ванни та виготовлення власної в домашніх умовах	313
Перетворіть молоко на казеїновий пластик	314
Перетворіть молоко на казеїновий пластик	316



Антиоксидантна сила природи в кожному ковтку чаю	318
Антиоксидантна сила природи в кожному ковтку чаю	320
Вплив пероксиду водню на пророщування насіння перцю болгарського	322
Гірчичний порошок -хороша альтернатива синтетичним миючим засобам. ...	323
Порівняння адсорбційної здатності активованого вугілля з іншими сорбентами	324
Фарбуємо свої страви лише натуральними барвниками. Хімічна експрес - лабораторія на кухні кожного з нас	326
Вирощування кристалів мідного купоросу	327
Досліди в домашніх умовах	328
Мило - найдавніший та ефективний засіб гігієни	329
Досліди в домашніх умовах	331
Здорове харчування - запорука здорового життя.....	331
Вирощування кристалів мідного купоросу	333
Зефірна флористика	334
Обережно! Підступні смаколики.....	335
Кінетика годинникової реакції Ландольта	338
Виготовлення рослинних індикаторів та аналіз за їх допомогою продуктів харчування і ґрунтів.....	340
Дослідження індикаторних властивостей квітів кімнатних рослин.....	343
Вплив глобального потепління під час військових дій на вирощування зернових культур в Сумському регіоні	346
Друге життя пластикових пляшок.....	349
Аналіз хімічного складу жувальних гумок	349
Екопапір в домашніх умовах	351
«Від фрументі до молекулярної кухні»	352
Молоко під мікроскопом: дослідження складу і якості.....	354
Крохмаль як основа для екологічно чистої упаковки	355
Дослідження впливу кислотності і лужності ґрунтів на розвиток рослин	357
Як правильно обрати мило?	358
Моніторинг вмісту мікропластику у питній воді та розробка екологічного фільтра для її очищення.	359



Кулінарна алхімія.....	361
Хімія в умовах воєнних викликів.....	364
Рибні консерви: хімічна та економічна складова	365
Використання собак для виявлення онкологічних захворювань	366
Використання кукурудзяного крохмалю для виготовлення екологічно чистої альтернативи матеріалів із нафтохімічної промисловості	368
Від природи до палітри	369
Визначення якості сирів органолептичним та лабораторно хімічним методом	370
Вивчення якостей і властивостей темного шоколаду за допомогою органолептичних методів і хімічного аналізу.....	372
Протеїн як компонент збалансованого харчування.....	373
Хімія в тюбику: дослідження зубних паст.....	376
Небезпека ПАР в СМЗ	378
Еко-свічки: безпечне світло без парафіну.....	379
Чиста оселя, чиста планета: зменшуємо шкоду від побутової хімії.....	381
Аналіз хімічного складу декоративної косметики та його вплив на здоров'я..	382
Хімія перетворення: від харчових продуктів до компосту з бокаші.....	384
Вуглеводи в харчових продуктах: виявлення і біологічне значення	386
Таємниці молока.....	387
Вирощування кристалів солей	388
Одержання солей з відходів калійного виробництва в місті Калуші та використання їх як лікувальні засоби	389
Одержання солей, які використовуються як лікувальні засоби, з відходів виробництва калійних добрив в місті Калуш	391
Виготовлення косметичних засобів по догляду за підлітковою шкірою.....	393
Виготовлення ароматичних бомбочок	394
Хімія смаку. Глутамат натрію: підсилювач смаку чи загроза здоров'ю	396
Оцінка екологічного стану регіону проживання.....	397
Вплив харчових добавок на якість консервованих томатів чері.....	399
Оцінка екологічного стану регіону проживання.....	407
The mystical lake is trapped by people.....	409



Виявлення шкідливих речовин у газованих напоях.....	411
Синтетичні миючі засоби: користь і шкода.....	412
Жири як об'єкт дослідження.....	414
Отрути та протиотрути.....	416
Використання хімічних явищ в художній творчості та народних ремесла	418
Екологічний пластик	420
Дослідження хімічного складу желейних цукерок	423
Розробка методики визначення фізико-хімічних показників губної помади	426
Хімія в грі: Гейміфікація як шлях до успіху	429
Вирощування кристалів з різних видів солей.....	431
Soup making	433
Вплив зовнішніх умов на ріст кристалів	434
Життєва цінність меду	435
Мистецтво ароматів. Створення парфумерної композиції	437
Пластик та його переробка. Маркування пластику.....	438
Дослідження матеріалів маскувальної сітки	439
ЕкоДумай: зміни починаються з тебе!.....	440
Вплив рН на шкіру та волосся: як правильно обирати шампунь і мило.....	443
Дослідження складу йогуртів та споживчі вподобання	446
Домашня хімія у боротьбі з плямами	447
Невидимі чорнила	449
Вивчення ефективності видалення плям з тканини за допомогою розчину аскорбінової кислоти різної концентрації.....	450
Способи очищення срібла від забруднення різними способами. Міфи та реальність.....	451
«Як зробити домашній пластилін без хімії?».....	453
Амінокислоти, їх біологічне значення та поширення в продуктах харчування .	454
Лаво-Лампа.....	456
Гель-лак: краса чи хімічна пастка?	457
Хімчистка своїми руками або Хімія в професії Кухар; офіціант; бармен.....	459
Дослідження доцільності використання екозасобів для миття посуду.....	461



Молекулярна кухня в дії: хімічні процеси емульгування, піноутворення і сферифікації	462
Аналітичні методи визначення кислотності води та їх особливості	464
Аналіз проблем переробки побутових відходів в Україні та шляхи їх вирішення	465
Каротиновмісна сировина для збагачення імбирного печива.....	467
Хімія в пакуванні: що ми знаємо про пластик?	470
Чому іржавіє метал і як цьому запобігти?	472
EcoStarch: пластик, що повертається до природи	475
Краса молекул надихає.....	476
Корозія металів в побуті, способи захисту металів від корозії	477
Органічні речовини у побуті, основні правила поводження з хімікатами.....	478
Смачна та корисна таблиця хімічних елементів	479
Розлади харчової поведінки підлітків та методи їх профілактики.....	483
Традиції та сучасні технології відбілювання лляного полотна	484
Вміст крохмалю в кисломолочних продуктах: дослідження якості.....	486
Виготовлення бомбочок для ванни: від ідеї до реалізації.....	488
Екологічно чистий дім	492
Таємниці крохмалю	493
Борщ під мікроскопом.....	494
Аналіз токсичності питної води за допомогою біотестування на <i>Daphnia magna</i>	498
Їсти чи не їсти ? Ось у чім питання	500
Дослідження хімічного складу глазурованих сирків.....	501
Виявлення йонів Феруму у популярних сухих сніданках.....	504
Порівняння складу дитячого та дорослого шампунів: безпека та ефективність	505
Огляд косметичних засобів Maybelline: інновації та тренди у світі макіяжу	506
Харчові добавки: користь чи шкода?	507
Виготовлення і дослідження природніх індикаторів	510
Збалансоване харчування-запорука здорового життя.....	511



Молочна дилема: порівняльне дослідження якості домашнього та магазинного молока в умовах побуту.	513
Домашня косметика: виготовлення бальзаму для губ.	514
Вплив кофеїну чаю та кави на організм підлітка.....	516
Аналіз питної води	519
Порівняння ефективності натуральних та синтетичних мийних засобів	522
Як виростити найкращі кристали: крок за кроком	525
Методи дослідження якості меду	527
Харчові добавки: користь чи шкода?	528
Побутова хімія: Мийні засоби	531
Що допомагає нам зберігати продукти?.....	532
Сквіш Таба-лапка.....	533
Експеримент з біопластиком	534
Виведення плям	535



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЄКТІВ З ХІМІЇ

Проєктна діяльність у навчанні хімії виступає як ефективний інструмент формування предметних та загальних компетентностей здобувачів освіти. Вона передбачає цілеспрямовану, організовану діяльність учнів/студентів, спрямовану на розв'язання актуальної науково-прикладної проблеми, інтеграцію міжпредметних знань і розвиток креативного мислення.

Проєктна технологія навчання хімії реалізується на засадах проблемного, дослідницького, пошукового, а також продуктивного навчання, орієнтованого на створення конкретного результату – матеріального (модель, презентація, дослід, стенд, буклет тощо) або інтелектуального продукту (доповідь, стаття, відео, гіпотеза, цифровий контент тощо).

Цілі впровадження проєктної діяльності з хімії:

- розвиток навичок наукового мислення та експериментальної культури;
- формування вмінь планувати, організовувати й реалізовувати проєкт;
- розвиток самостійності, ініціативності та відповідальності;
- мотивація до навчання через особисту залученість у значущу діяльність;
- набуття досвіду міжпредметної інтеграції знань (хімія, біологія, фізика, екологія, географія, інформатика тощо).

Проєктна діяльність охоплює різноманітні методи організації, які залежать від мети проєкту, рівня підготовки учасників, форми роботи (індивідуальна, парна, групова) та ресурсу часу. Провідними методами проєктної діяльності є проблемний та дослідницький методи навчання, що стимулюють розвиток критичного мислення, навичок наукового аналізу та дослідницьких умінь. Вони забезпечують глибоке занурення в суть хімічних процесів і формують стійкі міжпредметні зв'язки. Аналіз, відбір, критичне оцінювання – методи, що особливо цінні під час виконання проєктів. Створення продукту (постера, відео,



інфографіки, презентації тощо) з оригінальним поданням інформації підвищує мотивацію, розвиває креативність і вміння трансформувати складний хімічний матеріал у доступну форму для інших.

Етапи виконання проєкту з хімії.

1. Постановка проблеми та вибір теми

- Визначення актуальної, практично значущої теми.
- Формулювання мети, завдань і очікуваних результатів.
- Проведення «мозкового штурму» для пошуку ідей.
- Окреслення міжпредметних зв'язків.

2. Планування діяльності

- Побудова плану дослідження з розподілом обов'язків.
- Визначення ресурсів (матеріальних, інформаційних, часових).
- Вибір формату кінцевого результату (електронна презентація, постер, дослідницький звіт, відео, модель тощо).

3. Дослідницький блок

- Пошук і аналіз наукової та популярної літератури.
- Формулювання гіпотези.
- Планування експериментальної частини (методика, техніка безпеки, обладнання).
- Проведення експерименту, спостереження або аналітичного аналізу.
- Обробка отриманих даних, побудова графіків, діаграм, виведення формул, порівняльних таблиць.

4. Аналіз і висновки

- Оцінка отриманих результатів щодо поставлених завдань.
- Визначення рівня достовірності та новизни результатів.
- Рефлексія та самооцінювання.
- Визначення напрямів для подальших досліджень.

5. Презентація проєкту

- Підготовка візуального й вербального супроводу (PowerPoint, Canva, відеоролик, постер, виступ).



- Організація захисту проєкту у формі фестивалю, конференції, наукового ярмарку, дебатів.
- Публічне обговорення, відповіді на запитання, участь у дискусії.

Вибір тематики проєктів у різних ситуаціях може бути різним. Найбільш доцільно, на наш погляд, коли тематика проєктів пропонується самими здобувачами освіти, які, природно, орієнтуються на власні інтереси – не лише пізнавальні, а й творчі, прикладні. Це підвищує мотивацію, залучення до навчального процесу, сприяє формуванню відповідальності та ініціативності.

На початковому етапі роботи слід визначити, який проєкт буде виконуватися: індивідуальний, парний чи груповий. Якщо проєкт парний або груповий, то формуються мікрогрупи за інтересами. Після цього відбувається розподіл ролей і завдань, відповідно до обраної теми та структури проєкту. Важливо, щоб цей розподіл був гнучким і неформальним – здобувачі освіти мають відчувати, що їхній внесок справді важливий.

Можна запропонувати такий орієнтовний розподіл обов'язків у групі:

1. **Проект-менеджер (адміністратор проєкту):** здійснює керівництво над проєктом і діяльністю групи загалом, відповідає за планування, дотримання термінів, організацію обговорень, підтримує зв'язок із науковим керівником, координує загальний хід виконання.
2. **Розробник ідей:** відповідає за пошук ідей, формулювання проблеми, висунення гіпотез, створення концепції проєкту, вносить оригінальні рішення, ініціює креативні підходи (ноу-хау).
3. **Дизайн-менеджер:** відповідає за візуальне оформлення результатів проєкту – створення презентацій, постерів, макетів, інфографік, а також загальний стиль і наочність матеріалу.
4. **Технолог (аналітик, документатор):** забезпечує оформлення описової частини проєкту, веде щоденник досліджень, формулює висновки, допомагає структурувати матеріал, редагує текстову частину роботи.
5. **Фахівці з розв'язання та виконання конкретних завдань:** можуть відповідати за пошук і опрацювання інформації з певних тематичних блоків



(наприклад, «будова речовини», «екологічний вплив», «техніка безпеки»), набір текстів, проведення експериментальної частини, обробку результатів, підготовку практичної частини проєкту.

За потреби, можлива інтеграція ролей. Якщо кількість здобувачів освіти, які братимуть участь у проєкті, невелика (наприклад, 2-3 особи), доцільно здійснити перерозподіл шляхом поєднання кількох обов'язків. Це може бути обговорено на початку роботи з урахуванням сильних сторін кожного учасника.

Також корисно впроваджувати етап рефлексії – регулярного обговорення прогресу, труднощів, нових ідей упродовж роботи над проєктом. Це сприяє злагодженій роботі в команді, формуванню навичок комунікації, взаємопідтримки й конструктивної критики.

Цифрові інструменти, які зроблять проєкту діяльність продуктивною.

1. Цифрові інструменти для планування та управління проєктом.

Цифрові інструменти, що допомагають організувати роботу команди, розподілити обов'язки та відстежувати прогрес:

Trello – візуальна дошка для розподілу завдань, створення чеклістів і контролю дедлайнів.

Asana – зручна платформа для організації командної роботи та відслідковування етапів проєкту.

Google Calendar – для встановлення термінів, нагадувань, синхронізації зустрічей.

Notion – універсальний простір для ведення записів, планів, календаря та бібліотеки матеріалів.

2. Цифрові інструменти для спільної роботи та комунікації. Цифрові інструменти, що допомагають ефективно взаємодіяти всередині групи.

Google Docs / Sheets / Slides – спільне редагування документів, таблиць, презентацій.

Padlet – інтерактивна стіна для обміну ідеями, зображеннями, файлами.

Microsoft Teams / Zoom / Google Meet – проведення онлайн-зустрічей, консультацій, дискусій.



3. Цифрові інструменти для збору, обробки та представлення даних.

Цифрові інструменти, що допомагають структурувати й візуалізувати результати досліджень:

Google Forms / Microsoft Forms - створення анкет, опитувань, збирання емпіричних даних.

Canva / Piktochart / Genially - інструменти для створення яскравих постерів, презентацій, інфографік.

Excel / Google Sheets - аналіз і візуалізація кількісних результатів.

Google Slides / Miro - для брейнштормів, обговорень гіпотез.

4. Наукові ресурси та віртуальні лабораторії, що допомагають проводити дослідження:

PhET (University of Colorado) - симуляції хімічних дослідів.

ChemCollective - віртуальні лабораторні роботи з хімії.

MolView / ChemSketch - для моделювання молекул, структур, хімічних реакцій.

Google Scholar / Scopus - пошук наукових статей і джерел.

5. Цифрові інструменти для проведення оцінювання та рефлексії.

Інструменти для зворотного зв'язку, самооцінювання та рефлексії:

Mentimeter / Kahoot! / Quizizz - інтерактивні вікторини, тести для перевірки знань або підбиття підсумків.

Google Forms (рефлексія) - для збирання відгуків і самооцінювання учасників.

ClassroomScreen - інтерактивний екран для організації класної роботи, відстеження статусу проєктів.

Ведення портфоліо дослідника під час проєктної діяльності з хімії має надзвичайно важливе значення як для самого здобувача освіти, так і для керівника-наставника.

1. Фіксація дослідницького шляху

Портфоліо дозволяє документувати кожен етап проєкту: від постановки проблеми до висновків і самооцінки. Це забезпечує прозорість процесу дослідження, сприяє усвідомленню логіки наукового пізнання і формуванню навичок роботи з інформацією.



2. Розвиток рефлексивного мислення

Здобувач освіти аналізує власну діяльність, визначає сильні й слабкі сторони, вчиться робити висновки і формувати самостійну наукову позицію. Це важливо для розвитку критичного мислення.

3. Структуризація знань

Портфоліо дозволяє систематизувати знання з різних розділів хімії, поєднати їх з іншими дисциплінами

4. Відстеження прогресу

Наявність портфоліо допомагає як здобувачу освіти, так і керівнику відслідковувати динаміку розвитку дослідницьких умінь.

5. Інструмент для оцінювання та зворотного зв'язку

Портфоліо є ефективним інструментом формувального оцінювання: дає змогу вчителю надати аргументований зворотний зв'язок, а здобувачу освіти – відрефлексувати власний внесок у проєкт.

6. Практична підготовка до майбутньої наукової діяльності

Створення портфоліо відображає науковий підхід: оформлення звіту, посилання на джерела, фіксація гіпотез, використання методів дослідження – усе це моделює діяльність справжнього хіміка-дослідника.

7. Презентаційна функція

Портфоліо може бути представлене на фестивалях, конкурсах, конференціях, виставках, оскільки містить повну інформацію про ідею, хід і результати дослідження.

ПОРТФОЛІО ДОСЛІДНИКА

1. Титульна сторінка

Ім'я та прізвище здобувача освіти, клас/курс, тема дослідження, ПІБ керівника.

2. Хронологія дослідницької діяльності

Етап	Дата	Що зроблено	Відповідальні
Вибір теми			
Збір інформації			
Формування гіпотези			



Проведення дослідження			
Аналіз результатів			
Оформлення результатів			
Презентація			

3. Дослідницький щоденник

Дата:

Що зроблено:

Проблеми/труднощі:

Набуті навички або відкриття:

Наступні дії:

□ Повторювати блок для кожного тижня або етапу

4. Тематика дослідження

- Назва проєкту:
- Мета:
- Завдання:
- Гіпотеза:
- Обґрунтування вибору теми:

5. Організація роботи в команді

Тип проєкту: Індивідуальний / Парний / Груповий

Склад групи:

Роль	Учасник	Завдання
Менеджер проєкту		
Ідеолог		
Дизайнер		
Технолог		
Експериментатор		

6. Джерела та інформаційна база

- Список використаних джерел (з посиланнями)
- Примітки щодо перевірки достовірності
- Посилання на мультимедіа (відео, зображення, онлайн-статті)



7. Результати дослідження

- Методи дослідження
- Теоретичний огляд (реферативна частина).
- Опис експерименту або аналізу
- Графіки, таблиці, фото
- Висновки
- Практичне значення

8. Презентаційна частина

- Посилання на презентацію (Google Slides, Canva тощо)
- Відеозапис виступу (за наявності)
- Рефлексія щодо публічного захисту

9. Самооцінка

- Чого навчився?
- Які труднощі подолав?
- Які навички вдосконалив?

10. Оцінювання й зворотний зв'язок

- Оцінка від учителя / наукового керівника
- Коментарі
- Пропозиції щодо покращення роботи

11. Додаткові матеріали

- QR-коди або гіперпосилання на супровідні документи
- Цифрові додатки (відео, анкети, тести тощо)

Рекомендація: Використовуйте Google Docs або Notion для інтерактивного ведення портфоліо. Створіть зміст із гіперпосиланнями на кожен розділ!



ПАСПОРТИ ПРОЄКТІВ

Добування натрію тіосульфату та вивчення його властивостей		
Люботинська загальноосвітня школа I-III ступенів № 3 Люботинської міської ради Харківської області		
Автор/автори	Вербицька Валерія	
Клас/курс навчання	11 клас	
Керівник	Сотнікова Євгенія Василівна	
Тип проєкту	Індивідуальний, тривалий, дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Залежність швидкості дії речовини від її концентрації.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Виходячи зі сфер застосування натрію тіосульфату, було цікаво дослідити як залежить швидкість його реакції від концентрації.	
Мета проєкту	Синтез натрію тіосульфату та вивчення його властивостей.	
Завдання	1. Розглянути перелік існуючих методів добування натрію тіосульфату. 2. Ознайомитися зі сферами застосування натрію тіосульфату. 3. Дослідити вплив концентрації натрію тіосульфату на швидкість його реакції.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Досліджені способи добування натрій тіосульфату. Практично виявлено вміст тіосульфат йонів. В ході роботи було виявлено, що швидкість дії натрій тіосульфату залежить від його концентрації. Чим більша концентрації речовини, тим швидше відбувається реакція.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Неорганічна хімія	Солі.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024 року	Березень 2025 року



Дослідження якісного складу мандаринів	
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка	
Автор/автори	Бедюх Вадим Миколайович
Клас/курс навчання	студент 2 курсу факультету природничих наук та менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка
Керівник	Стрижак Світлана Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Мандарини є популярними фруктами, особливо в зимовий період, завдяки своєму смаку, аромату та корисним властивостям. Якість мандаринів, їхній хімічний склад та вміст корисних речовин може значно варіюватися залежно від сорту, умов вирощування, ступеня зрілості, та умов зберігання. Дослідження якісного складу мандаринів різних сортів та з різних джерел дозволить краще зрозуміти їхні харчову цінність та потенційні корисні властивості. Важливо визначити, які фактори найбільше впливають на якісні характеристики мандаринів, такі як вміст вітамінів, цукрів, органічних кислот та інших біологічно активних сполук. Це сприятиме більш обізнаному вибору фруктів для споживання та розумінню їхнього місця у здоровому харчуванні.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт є особисто значущим для учнів та студентів, оскільки дозволяє глибше дослідити якість продуктів, які вони споживають, зокрема, таких популярних як мандарини. Розуміння якісного складу фруктів допомагає робити більш усвідомлений вибір продуктів харчування, сприяє здоровому способу життя та розвитку критичного мислення щодо інформації про їжу. Дослідження місцевих або сезонних продуктів, таких як мандарини, може також підвищити інтерес до регіонального виробництва та важливості споживання свіжих, якісних фруктів. Крім того, проведення хімічного аналізу фруктів дає практичні навички лабораторної роботи та аналізу даних, що є цінним для майбутньої професійної діяльності в галузі природничих наук.
Мета проєкту	Дослідити якісний склад мандаринів різних сортів, визначити вміст основних компонентів, що визначають їхню харчову цінність, та оцінити вплив різних факторів (сорту, походження, ступеня зрілості) на якісні характеристики мандаринів.
Завдання	1. Опрацювати літературні джерела про ботанічну характеристику мандаринів, їхній хімічний склад та фактори, що впливають на якість плодів. 2. Провести аналіз якісного складу мандаринів за різними показниками: вміст вітаміну С (аскорбінової кислоти), вміст цукрів (загальних, відновлювальних), вміст органічних кислот (лимонної, яблучної), вміст води та сухого залишку. 3. Порівняти якісний склад різних сортів мандаринів та/або мандаринів з різних джерел (наприклад, місцевих та імпортованих). 4. Рекомендації щодо вибору якісних мандаринів для споживання.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Аналітичний звіт про якісний склад досліджених сортів мандаринів. Порівняльна таблиця або інфографіка з характеристиками якісного складу різних сортів мандаринів (або мандаринів різного походження/ступеня зрілості). Рекомендації щодо вибору мандаринів з оптимальним якісним складом для споживання. Презентація з результатами дослідження для представлення на наукових конференціях, шкільних заходах, або для поширення через соціальні мережі та інші канали комунікації. Інформаційний буклет або стаття для місцевої газети/інтернет-ресурсу про якість мандаринів та їхню харчову цінність.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Аналітична хімія	Визначення якісного складу продуктів харчування
	Математика	Обробка та аналіз даних
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.09.2024	25.12.2024

Натуральні та штучні харчові барвники: переваги і недоліки

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Автор/автори	Коробка Олена Вікторівна - студентка 4 курсу факультету природничих наук та менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Деркач Анастасія Віталіївна - студентка 4 курсу факультету природничих наук та менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.
Клас/курс навчання	4 курс



Керівник	Куленко Олена Анатоліївна – старший викладач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.
Тип проєкту	Дослідницький.
Проблема (ідея, задум)	Вивчити склад натуральних та штучних харчових барвників, оцінити фактичну якість продуктів харчування з вмістом харчових барвників, що користуються підвищеним попитом у сучасної молоді.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Теоретично дослідити фізіологічну дію, склад, фізичні і хімічні властивості харчових барвників та експериментально перевірити їх вміст у популярних серед молоді продуктах харчування. Розвивати навички самостійної пошукової і дослідницької роботи, логічне мислення, вміння систематизувати та узагальнювати отримані в результаті експериментальної діяльності дані.
Мета проєкту	Визначити поняття харчових барвників, їх роль у виробництві продуктів харчування, вплив на людський організм та з'ясувати наслідки вживання харчової продукції з вмістом штучних харчових барвників, представленої на споживчому ринку України.
Завдання	1. Провести аналіз літературних джерел з питань хімії харчових барвників та гігієни харчування; 2. З'ясувати шкідливу дію штучних харчових барвників на організм людини; 3. Дослідити фізіологічну дію, склад, фізичні і хімічні властивості харчових барвників; 4. Експериментально перевірити кількість харчових барвників у популярних серед молоді продуктах харчування; 5. Встановити шкідливий вплив штучних харчових барвників на людський організм; 6. Вивчити можливості заміни штучних харчових барвників на барвники природного походження.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Звіт у формі мультимедійної презентації. Практичні рекомендації щодо вибору продуктів харчування. Проведено аналіз літературних джерел з питань хімії харчових барвників та гігієни харчування. З'ясовано шкідливу дію штучних харчових барвників на організм людини. Досліджено фізіологічну дію, склад, фізичні і хімічні властивості синтетичних харчових барвників. Експериментально перевірено кількість харчових барвників у популярних серед молоді продуктах харчування. Встановлено шкідливий вплив штучних харчових барвників на людський організм. Вивчено можливості заміни штучних харчових барвників на барвники природного походження.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Хімія.	Основні класи неорганічних і органічних сполук. Розрахунки за хімічними формулами.
	2) Хімія харчових добавок.	Харчові добавки. Е-числа. Склад, будова, фізичні і хімічні властивості харчових барвників.
	3) Біологія.	Харчування та потреби людського організму.
	4) Основи здоров'я.	Гігієна харчування. Принципи безпечної життєдіяльності.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.02.2025 р.	01.04.2025 р.



Дослідження хімічного складу мінеральних вод Полтавщини

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка;
Гряківська загальноосвітня школа I - III ступенів, Чутівської селищної ради,
Полтавського району Полтавської області

Автор/автори	Насонова Ярослава Віталіївна - студентка 3 курсу факультету природничих наук та менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Чобітько Аліна Григорівна - студентка 3 курсу факультету природничих наук та менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Задара Сергій - учень 8 класу Гряківської загальноосвітньої школи I - III ступенів, Чутівської селищної ради, Полтавського району Полтавської області. Дуванова Валерія - учениця 8 класу Гряківської загальноосвітньої школи I - III ступенів, Чутівської селищної ради, Полтавського району Полтавської області. Гергель Поліна - учениця 9 класу Гряківської загальноосвітньої школи I - III ступенів, Чутівської селищної ради, Полтавського району Полтавської області.
Клас/курс навчання	3 курс; 8 клас; 9 клас.
Керівник	Куленко Олена Анатоліївна - старший викладач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Куленко Роман Анатолійович - учитель хімії та інформатики Гряківської загальноосвітньої школи I - III ступенів, Чутівської селищної ради, Полтавського району Полтавської області.
Тип проєкту	Дослідницький.
Проблема (ідея, задум)	Дослідити хімічний склад популярних торгових марок мінеральних вод Полтавщини.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Вода – одна з найголовніших речовин, потрібних для повноцінного життя. Рослини та тварини містять понад 70% води за власною масою. Вживання неякісної мінеральної води загрожує важкими наслідками для здоров'я людини. Тому важливо було перевірити хімічний склад мінеральних вод Полтавського регіону. Розвивати навички самостійної пошукової і дослідницької роботи, логічне мислення, вміння систематизувати та узагальнювати отримані в результаті експериментальної діяльності дані.
Мета проєкту	Полягає у проведенні експериментального дослідження з визначення й порівняння хімічного складу популярних торгових марок мінеральних вод Полтавщини, встановлення впливу мінеральних вод на людський організм, та з'ясуванні наслідків вживання недоброякісної і невідповідної за хімічним складом мінеральної води.



Завдання

1. Провести аналіз літературних джерел з питань хімії води, аналітичної хімії та гігієни харчування;
2. З'ясувати шкідливу дію недоброякісної і невідповідної за хімічним складом мінеральної води на організм людини;
3. Дослідити фізіологічну дію, склад, фізичні та хімічні властивості мінеральних вод Полтавщини;
4. Експериментально перевірити якість популярних торгових марок мінеральних вод Полтавської області;
5. З'ясувати органолептичні показники популярних торгових марок мінеральних вод Полтавщини;
6. Визначити наявність катіонів: Кальцію, Магнію, Натрію, Калію та аніонів: хлоридів, сульфатів, фторидів, гідрокарбонатів;
7. Встановити шкідливий вплив недоброякісної і невідповідної за хімічним складом мінеральної води на людський організм;
8. Теоретично вивчити можливі способи очищення мінеральних вод.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Звіт у формі мультимедійної презентації. Практичні рекомендації щодо вибору якісної та відповідної за хімічним складом мінеральної води. Проведено аналіз літературних джерел з питань хімії води, аналітичної хімії та гігієни харчування. Досліджено фізіологічну дію, склад, фізичні та хімічні властивості популярних торгових марок мінеральних вод Полтавського регіону. Експериментально перевірено хімічний склад популярних торгових марок мінеральних вод Полтавщини. З'ясовано органолептичні показники популярних торгових марок мінеральних вод Полтавської області. Визначено наявність катіонів: Кальцію, Магнію, Натрію, Калію та аніонів: хлоридів, сульфатів, фторидів, гідрокарбонатів у мінеральних водах Полтавщини. Встановлено шкідливий вплив недоброякісної і невідповідної за хімічним складом мінеральної води на людський організм. Вивчено можливі способи очищення мінеральних вод. Якість мінеральної води в досліджених зразках відповідає вимогам державного стандарту, тому вживання такої води не завдасть шкоди людському організму.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Хімія.	Основні класи неорганічних сполук. Розрахунки за хімічними формулами.
	2) Аналітична хімія.	Якісний та кількісний аналіз сумішей речовин.
		3) Біологія.
		Харчування та потреби людського організму.



	4) Основи здоров'я.	Гігієна харчування. Принципи безпечної життєдіяльності.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.10.2024 р.	01.04.2025 р.

Вплив харчових добавок на здоров'я людини	
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка	
Автор/автори	Деркач Анастасія Віталіївна - студентка 4 курсу факультету природничих наук та менеджменту Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.
Клас/курс навчання	4 курс
Керівник	Куленко Олена Анатоліївна - старший викладач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Поцяпун Вікторія Володимирівна - завідувачка навчальної лабораторії кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.
Тип проєкту	Дослідницький.
Проблема (ідея, задум)	У сучасному світі харчові добавки є невід'ємною частиною більшості продуктів харчування, особливо тих, які користуються популярністю серед молоді. Проте їхній вплив на здоров'я людини викликає багато суперечок і занепокоєнь. Дослідження складу харчових добавок дозволить оцінити їхню безпечність та фактичну якість продуктів, що часто споживаються молодими людьми. Важливо визначити, які з цих добавок можуть мати негативний вплив на організм, а які є безпечними. Це допоможе сформувати усвідомлене ставлення до вибору продуктів і сприятиме збереженню здоров'я.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт має важливе значення для учнів і студентів, оскільки безпосередньо стосується їхнього здоров'я та щоденних харчових звичок. Молодь часто споживає продукти, які містять велику кількість харчових добавок, не замислюючись про їхній вплив на організм. Виконання цього проєкту допоможе глибше зрозуміти склад поширених продуктів, навчитися критично оцінювати інформацію на етикетках і робити більш усвідомлений вибір. Також це сприятиме формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я та популяризації здорового способу життя серед однолітків.
Мета проєкту	Дослідити вплив харчових добавок на здоров'я людини, проаналізувати склад продуктів, що користуються популярністю серед молоді, та підвищити рівень обізнаності про безпечне харчування.
Завдання	1. Вивчити класифікацію харчових добавок, їхні основні види та функції. 2. Дослідити вплив найбільш уживаних харчових добавок на організм людини. 3. Проаналізувати склад популярних серед молоді продуктів харчування та визначити наявність у них потенційно шкідливих добавок. 4. Оцінити рівень обізнаності молоді про харчові добавки та їхній вплив на здоров'я. 5. Розробити рекомендації щодо вибору безпечних продуктів харчування. 6. Поширити результати дослідження серед однолітків.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Аналітичний звіт про вплив харчових добавок на здоров'я людини. Таблиця або інфографіка з переліком найбільш уживаних харчових добавок та їхньою оцінкою. Рекомендації щодо вибору якісних продуктів без шкідливих добавок. Презентація з результатами дослідження для обговорення з учнями, студентами, викладачами та батьками.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Хімія харчових добавок.	Харчові добавки. Е-числа. Склад, будова, фізичні і хімічні властивості харчових добавок.
	2) Безпекознавство.	Принципи безпечної життєдіяльності.
	3) Біологія.	Харчування та потреби людського організму.
	4) Основи здоров'я.	Гігієна харчування. Принципи безпечної життєдіяльності.
	5) Хімія.	Основні класи неорганічних і органічних сполук. Розрахунки за хімічними формулами.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.02.2025 р.	01.04.2025 р.

Якість молока на споживчому та стихійних ринках міста Лебедин Сумської області

Лебединський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів №7
Лебединської міської ради Сумської області

Автор/автори	Тітова Анастасія Павлівна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Забуга Валентина Іванівна
Тип проєкту	Довготривалий
Проблема (ідея, задум)	Порівняння якості молока, що реалізується на споживчому і стихійних ринках м. Лебедин.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Результати нашого дослідження було впроваджено в освітній процес Лебединського закладу загальної середньої освіти I-III ступенів №7 Лебединської міської ради Сумської області. Зокрема матеріали роботи доповідалися на засіданні шкільного методичного об'єднання вчителів математично-природничого циклу та занятті гуртка «Юний хімік» у рамках тижня природничих наук.	
Мета проєкту	Визначити і порівняти фізико-хімічні показники якості та фактори фальсифікації молока, що реалізується на споживчому та стихійних ринках міста Лебедин.	
Завдання	- Опанувати класичні і сучасні методи визначення показників якості молока, що використовуються ветеринарно-санітарною експертизою. - Визначити і порівняти фізико-хімічні властивості молока (густину, жирність, кислотність) зі споживчого і стихійних ринків. - Дослідити наявність факторів фальсифікації молока в зібраних зразках.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний. Отримані результати дослідження обґрунтовують доцільність придбання молока та молочної продукції виключно на споживчих ринках.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	7 клас - Тема «Різноманітність класу Ссавці», 8 клас - Тема «Здорове харчування»
	Основи здоров'я	6-8 Клас - Тема «Правила здорового харчування»



	Хімія	7 клас – Тема «Методи дослідження речовин» 9-11 Клас – Тема «Якісні реакції», «Особливості будови органічних сполук»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Жовтень 2024	Грудень 2024

Традиції в стилі ЕКО «Використання природних барвників для приготування галушок»	
Міжрегіональний центр професійної перепідготовки військовослужбовців звільнених у запас м.Хорол Полтавської обл..	
Автор/автори	Мухін Руслан. Лапко Анастасія
Клас/курс навчання	48 кух.МРО 2 курс
Керівник	Ярошенко Наталія Михайлівна
Тип проєкту	СТЕМ проєкт
Проблема (ідея, задум)	популяризація традиційних страв, використання природних барвників для вдосконалення рецептур страв.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	розробка функціональних страв для провадження здорового харчування
Мета проєкту	популяризація національних страв, використання природних барвників, осучаснення традиційних страв



Завдання	1. Вивчити сучасні харчові барвники 2. Освоїти традиційні рецептури приготування галушок 3. Вивчити та виготовити природні барвники 4. Приготувати галушки за новою рецептурою	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Запропонувати у використання новий рецепт галушок	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Технологія приготування їжі	Страви з тіста
	Хімія	Харчові добавки та барвники
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.25	05.04.25

Життя без поліетилену. Дослідження властивостей поліетилену, альтернативи в застосуванні

Комунальний заклад «Зіньківщинський ліцей» Зачепилівської селищної ради Берестинського району Харківської області

Автор/автори	Коток Іван Олександрович
Клас/курс навчання	Учень 9 класу
Керівник	Загребельна Юлія Миколаївна
Тип проєкту	Дослідницький



Проблема (ідея, задум)	У наш час поліетиленові вироби перетворились на необхідність, без якої іноді важко обійтися в побуті. Проте, екологи наводять докази негативного впливу пластику на навколишнє середовище та людський організм. З літературних джерел я дізнався, що в природному середовищі пластикові вироби розкладаються більше двохсот років. Щорічно пластикові відходи стають причиною смерті птахів, морських ссавців та риб. На звалищах пластику не ростуть рослини. Ще один мінус – складність утилізації. Крім того, при згоранні поліетиленових виробів виділяються токсичні речовини, які завдають значної шкоди здоров'ю людини.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Доведений за допомогою органолептичних та лабораторних методів, проведених в кабінеті хімії, негативний вплив пластикових виробів на навколишнє середовище та організм людини. Залучено учнів до участі в соціологічному дослідженні, до участі в екологічних акціях. Це сприяє формуванню екологічної культури та екологічної поведінки молоді.
Мета проєкту	1. Дослідити склад поліетиленових виробів та оцінити шкідливість їх компонентів. 2. Оцінити екологічні наслідки в разі потрапляння поліетиленових виробів в навколишнє середовище. 3. Привернути увагу громадськості до проблем забруднення середовища пластиковими виробами. 4. Обґрунтувати важливість вірної їх утилізації. 5. Запропонувати альтернативу пластиковим виробам.



Завдання	1. Опрацювати літературу з даної теми. 2. Дослідити фізичні та хімічні властивості поліетилену. 3. З'ясувати, чи становлять поліетиленові вироби загрозу довкіллю, здоров'ю людини 4. Провести соціологічне дослідження серед працівників ліцею, учнів та місцевих жителів (мета: дізнатись, як часто користуються поліетиленовими пакетами та чи знають їм альтернативу)	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. В ході виконання проєкту проведені досліди в кабінеті хімії (проведені дослідження свідчать про низьку хімічну активність поліетиленових виробів, що спричиняє тривалий їх термін зберігання та призводить до забруднення навколишнього середовища) 2. Проведене анкетування «Я - за життя без поліетилену!» 3. Учні ліцею постійно залучаються до участі в екологічних акціях: «До чистих джерел», «За чисте довкілля», «Стоп: кульок!», «Друге життя пластикових виробів», «Пластик збирай - Захисникам допомагай!» 4. Проводиться просвітницька робота серед місцевих жителів та учнів ліцею (виготовлені та розповсюджені буклети)	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Полімерні матеріали
	біологія та екологія	Сталий розвиток та раціональне природокористування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.02.2024	15.02.2025



Порівняльний аналіз виведення плям із тканини звичними засобами та з використанням народних методів

Мокротинський ЗЗСО I-III ступенів

Автор/автори	Ной Марта, Кремінець Софія, Казимирик Тарас
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Каспрівська Христина Євгенівна
Тип проєкту	Навчально-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	На полицях магазину можна знайти велику кількість різноманітних засобів які виводять ті чи інші плями, також на магазинних засобах вказують, що вони небезпечні для довкілля. Цікавим постає питання чи необхідно купувати магазинні засоби для виведення плям, чи можна скористатися речовинами, які можна знайти на полицях кухні чи в аптечці.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Забруднення одягу актуальна тема у всі віки. Виведення плям з тканини часто потребує затрати багато часу та сил. Цікаво наскільки доцільно застосовувати магазинні засоби, чи краще використовувати домашні засоби.
Мета проєкту	Простежити які із засобів (магазинних чи домашніх) виводять плями (чорниці, кави, трави, олії) із синтетичної тканини краще, також перевірити середовище засобів, які використовували та визначити рН у них, та проаналізувати доцільність використання.
Завдання	1. Приготувати зразки забруднень на тканині. 2. Провести виведення плям за допомогою обраних засобів. 3. Перевірити середовище обраних засобів на середовище рН. 4. Проаналізувати отримані результати.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	- Дослідження показало, що як засоби із домашнього вжитку так і магазинні засоби не завжди є ефективними, проте найкраще по виведенню плям справляються плямовивідник, аміак та лимонна кислота. Аміак має лужне середовище, тому не справляється із плямами трави, а плямовивідник та лимонна кислота мають кисле середовище, тому справляються в певній мірі із запропонованими плямами. - Дослідження має практичне значення, адже тепер знаємо якими засобами можна скористатися, коли немає під руками магазинних засобів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	рН середовища
	Технології	Виведення плям з одягу
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	27.03.2024р.	10.06.2024р.

Приготування домашнього майонезу	
Ліцей №1 імені Івана Франка	
Автор/автори	Томіщак Віталіна-Анна
Клас/курс навчання	7-Г Хімія
Керівник	Лихтей Мирослава Богданівна
Тип проєкту	STEM-проєкт
Проблема (ідея, задум)	Чи можна створити в домашніх умовах майонез?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт допомагає у вивченні хімії, її значення для людей, формує громадську свідомість, здоровий спосіб життя. Розвиває підприємливість та фінансову грамотність.
Мета проєкту	Виготовлення домашнього майонезу



Завдання	1. Вивчити історію виготовлення майонезу. 2. Ознайомитись з рецептами виготовлення майонезу. 3. Виготовлення майонезу в домашніх умовах. 4. Оцінити його харчові якості та спрогнозувати його вплив на організм людини. 5. Скласти кошторис домашнього майонезу.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія Фізика	Суміші. Фізичні величини
	Основи здоров'я	Вплив харчових продуктів на організм людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	13.03.2025р.	10.04.2025р.

Використання натуральних рослинних барвників для фарбування харчових продуктів на домашній кухні (на прикладі фарбування великодніх крашанок)	
Середня загальноосвітня школа №297 м. Києва	
Автор/автори	Константинова Єлизавета, Константинов Олександр
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Овдієнко Віра Петрівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Заміна штучних барвників на натуральні, безпечні для здоров'я людини, під час надання кольору харчовим продуктам у домашніх умовах



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дослідження фарбувальних якостей червонокочанної капусти та кольорів, які можна одержати, використавши відвар цього овочу у якості барвника	
Мета проєкту	Доведення можливості використання безпечних натуральних барвників під час приготування їжі	
Завдання	1. Довести можливість використання натуральних барвників для фарбування харчових продуктів у домашніх умовах 2. Одержати великодні крашанки кількох кольорів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Одержаний практичний результат доводить можливість використання натуральних рослинних барвників, які не шкодять здоров'ю людини, для надання кольору харчовим продуктам на домашній кухні	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Ужиткова хімія
	біохімія рослин	Рослинні пігменти
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	8 березня 2025	9 березня 2025

Використання природних барвників в побуті та житті людини

Середня загальноосвітня школа №297

Автор/автори	Ячник Іван
Клас/курс навчання	8-Б клас
Керівник	Овдієнко Віра Петрівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний



Проблема (ідея, задум)	Сучасне використання синтетичних барвників може бути шкідливим для здоров'я людини та навколишнього середовища. Природні барвники є безпечнішою та екологічнішою альтернативою. Проєкт досліджує, як можна використовувати природні барвники у побуті для фарбування тканин, їжі, косметики тощо.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дозволяє глибше зрозуміти природні процеси, розвинути практичні навички, дізнатися про безпечні та екологічні способи фарбування. Це також можливість внести свій вклад у збереження довкілля та популяризацію екологічного способу життя.	
Мета проєкту	Дослідити властивості природних барвників, їхнє використання у побуті, визначити ефективні методи фарбування та створити практичний продукт із використанням натуральних барвників.	
Завдання	1. Вивчити історію використання природних барвників. 2. Дослідити, які природні барвники доступні в регіоні. 3. Визначити способи їхнього застосування у різних сферах (тканини, їжа, косметика). 4. Провести експерименти з фарбування.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат - створення зразків пофарбованих тканин або інших виробів із використанням природних барвників. Значення проєкту - популяризація екологічного підходу у повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вивчення рослин, з яких отримують барвники



	Хімія	Дослідження складу природних барвників та їхніх властивостей
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.03.2025	08.04.2025

Дослідження впливу кислотності ґрунтів на розвиток рослин	
Заклад освіти: Комунальний заклад «Харківський ліцей №46 Харківської міської ради».	
Автор/автори	Маковеева Єва
Клас/курс навчання	9
Керівник	Жувак Ірина Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький, інформаційний.
Проблема (ідея, задум)	Рівень рН ґрунту впливає на доступність поживних речовин для рослин. Важливо вміти правильно вимірювати цей показник і знати оптимальні значення рН для вирощування різних культур.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	- Учні зможуть зрозуміти, як кислотність ґрунту впливає на врожайність і для чого потрібно її змінювати. - Проєкт розвиває навички аналізу та експериментальної роботи. Отримані знання можна використати на практиці (у садівництві, фермерстві тощо).
Мета проєкту	З'ясувати, що таке рН, зрозуміти роль цього показника для розвитку рослин. Дістати пояснення, навіщо робити окислення чи вапнування ґрунту, і як значення його рН впливає на аграрне господарство.



Завдання	1. Розібрати теоретичний матеріал (поняття ґрунт, чинники впливу на його родючість, рН, способи його визначення). 2. Зрозуміти, як користуватися кольоровою шкалою рН. 3. З'ясувати, які рослини ростуть у ґрунтах із різною кислотністю. 4. Дізнатися, як змінити кислотність ґрунтів. 5. Зробити висновки про вплив рН ґрунтів місцевості на її аграрне господарство.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат - створення зразків пофарбованих тканин або інших виробів із використанням природних барвників. Значення проєкту - популяризація екологічного підходу у повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Навчальний предмет	Тема
	Хімія	Поняття про рН. Значення рН для характеристик и кислотного чи лужного середовища
	Географія	Ґрунти. Умови й чинники ґрунтоутворення. Спеціалізація сільського господарства
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Початок: 12.10.2024	Кінець: 05.11.2024

Вибухонебезпечні предмети: їх хімічний склад та небезпека	
Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради	
Автор/автори	Вовк Олександра



Клас/курс навчання	7-К клас	
Керівник	Шевченко Світлана Віталіївна	
Тип проєкту	Науково-дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Розширити та поглибити знання учнів про вибухонебезпечні речовини, їх вплив на організм людини, довкілля; дізнатися про склад різних видів вибухівки та про її небезпеку	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Реалії нашого сьогодення, це нажаль, військовий час, в якому ми живемо вже 3 довгих роки.. Щодня країна-агресор уражає нашу землю тисячами різних вибухівок, які несуть загрозу навколишньому середовищу і безпосередньо кожному з нас. Учениця захопилася ідеєю дослідити та вивчити склад, види вибухівок та їх небезпеку.	
Мета проєкту	показати небезпеку та негативний вплив вибухових речовин	
Завдання	1. Опрацювати літературу з даної тематики; 2. Дослідити токсичний вплив складу вибухонебезпечних речовин на людину та навколишнє середовище; 3. Проаналізувати токсичність даних речовин та їх дію на навколишнє середовище; 4. Ознайомити з результатами дослідження ліцеїстів Наукового ліцею №3	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проведено комплексне дослідження складу вибухонебезпечних речовин та здійснено порівняння їх властивостей та шкідливий вплив на довкілля та людський організм.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Основні класи неорганічних сполук
	ЗБД	Вибухонебезпечні речовини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025	Березень 2025



Барвники: користь та небезпека	
Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради	
Автор/автори	Зайцева Софія
Клас/курс навчання	7-Б клас
Керівник	Шевченко Світлана Віталіївна
Тип проєкту	Науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Розширити та поглибити знання учнів про натуральні та синтетичні барвники, їх вплив на організм людини, довкілля; навчитися добувати барвники з натуральних продуктів та застосовувати їх
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	В наш час якість продукції має велике значення. Наразі актуальним залишається питання забезпечення населення повноцінними продуктами харчування. На сьогоднішній день виробництво продуктів одна з найприбутковіших галузей харчової промисловості. Часто при виробництві продукції використовують синтетичні барвники, що становлять небезпеку для здоров'я людей. Учениця захопилися ідеєю дослідити як впливають барвники та живі організми(насіння квасолі) та показати небезпеку синтетичних барвників.
Мета проєкту	Дослідити склад та властивості натуральних та штучних барвників
Завдання	1. Опрацювати літературу з даної тематики; 2. Дослідити склад барвників(натуральних та штучних); 3. Навчитися виготовляти та використовувати натуральні барвники. 4. Показати негативний вплив барвників на живі організми (насіння квасолі) 4. Ознайомити із результатами дослідження ліцеїстів Наукового ліцею №3



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проведено комплексне дослідження складу барвників та здійснено порівняння їх властивостей та шкідливий вплив на довкілля та людський організм.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Основні класи неорганічних сполук
	ЗБД	Харчові добавки
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025	Березень 2025

Вирощування кристалів	
Ліцей 302	
Автор/автори	Безверха Катерина Володимирівна
Клас/курс навчання	9-В
Керівник	Тетяна Анатоліївна Бабиш
Тип проєкту	Дослідницький, експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Недостатнє розуміння процесу кристалізації та умов вирощування великих і чистих кристалів
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розвиток навичок спостереження, дослідницької роботи, інтересу до науки
Мета проєкту	Дослідити процес кристалізації та визначити оптимальні умови для вирощування якісних кристалів
Завдання	1. Вивчити теоретичні основи кристалізації 2. Обрати речовини для експерименту 3. Провести експерименти за різних умов 4. Проаналізувати отримані результати та зробити висновки



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практична частина: вирощені кристали Значення: демонструє процес кристалізації та його практичне застосування.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	Тема
	Хімія, Фізика, Біологія	Кристалізація, фізичні та хімічні властивості речовин
Термін виконання проєкту	початок	Кінець
	17.03.25	11.04.25

Мийні засоби-екологічна небезпека?	
Міжнародний ліцей «Меридіан»	
Автор/автори	Мірошніченко Єва
Клас/курс навчання	9
Керівник	Москаленко Вікторія Миколаївна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Екологічна небезпека сучасних мийних засобів
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Визначити екологічно небезпечні миючі засоби для повсякденного користування.
Мета проєкту	Вивчити склад мийних засобів різних типів; дослідити засоби для миття посуду, запропоновані на ринку України, визначити які серед них є екологічно небезпечними
Завдання	1. Вивчити вміст сучасних мийних засобів 2. Дослідити відповідність складу продукту етикетці 3. Виявити найнебезпечніші мийні засоби серед запропонованих на ринку 4. Знайти альтернативні екологічно безпечні миючі засоби



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Для практичної частини роботи було відібрано сім зразків засобів для миття посуду. Отримані в ході роботи результати заставили замислитися і мене, і моїх близьких. З досліджених зразків для повсякденного користування можна порекомендувати лише два : Frosch та Sonett, оскільки вміст шкідливих речовин у них мінімальний.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Якісні реакції
	Біологія, екологія	Вплив шкідливих речовин на здоров'я людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	жовтень 2023	лютий 2024

Дослідження кисломолочних продуктів	
Середня загальноосвітня школа № 297	
Автор/автори	Макар Дар'я
Клас/курс навчання	8 кл
Керівник	Овдієнко Віра Петрівна
Тип проєкту	Дослідницький, експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Вивчення складу, властивостей і користі кисломолочних продуктів та їх вплив на організм людини.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розширення знань про хімічний склад і корисні властивості кисломолочних продуктів. Розвиток навичок дослідження та аналізу харчових продуктів. Усвідомлення важливості здорового харчування.
Мета проєкту	Дослідити властивості кисломолочних продуктів, їхній склад і вплив на організм людини.



Завдання	1. Вивчити теоретичні основи процесу бродіння та утворення кисломолочних продуктів. 2. Провести аналіз складу кисломолочних продуктів. 3. Дослідити вплив температури та інших факторів на процес утворення кисломолочних продуктів. 4. Зробити висновки щодо користі кисломолочних продуктів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом дослідження буде аналітичний звіт з характеристикою хімічного складу кисломолочних продуктів а також експериментальні дані щодо їх властивостей. Це допоможе краще зрозуміти їхню роль у здоровому харчуванні.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Вуглеводи
	біологія	ЗСЖ
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	7.03.25	16.03.25

Паляниця: на перетині хімії, національної культури та кулінарії	
Відокремлений структурний підрозділ «Березівське вище професійне училище Національного університету «Одеська політехніка»	
Автор/автори	Дембіцька Юлія
Клас/курс навчання	1 курс (10 клас)
Керівник	Іванченко Тетяна Олександрівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дослідження хімічних процесів при випіканні паляниці



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Паляниця – символ України. Розуміння наукових основ випікання паляниці допоможе зберегти генетичний код України та передати традиції майбутнім поколінням.	
Мета проєкту	Поєднання культурної спадщини та наукового підходу до випікання.	
Завдання	1. Дослідження хімічних процесів при активуванні дріжджів 2. Біохімічні процеси під час бродіння 3. Хімічні процеси при формуванні клейковини 4. Хімічні процеси при випіканні	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Паляниця — це не просто традиційний український хліб, а унікальний продукт, який поєднує в собі три ключові аспекти: культурну спадщину, кулінарне мистецтво, наукові знання хімічних процесів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні процеси та реакції
	Мікробіологія	Дріжджі та процеси бродіння
	Культура	Дослідження культурної спадщини
	Кулінарія (ТПІ-Технологія приготування їжі)	Технологія випікання
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	19.03.2025

Домашні екологічні мийні засоби

КЗ « Івано-Шийчинська гімназія»



Автор/автори	Носіченко Артем, Ляшова Євгеня	
Клас/курс навчання	9 клас	
Керівник	Солодовник Алла Миколаївна	
Тип проєкту	дослідження	
Проблема (ідея, задум)	Виготовити засоби	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Потреба в екологічних засобах	
Мета проєкту	Дослідити властивості натуральних компонентів	
Завдання	1. Придбати потрібні речовини 2. Приготувати засоби 3. Перевірити засоби 4. Застосувати засоби	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	практичний	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія, фізика, хімія , математика	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	13.03.2025	19.03.25

Оцінка якості питної води у Дніпропетровській області		
Слобожанський ліцей Слобожанської селищної ради		
Автор/автори	Божков Кирило Сергійович	
Клас/курс навчання	10-Б клас	
Керівник	Черемісіна Олена Сергіївна Чернова Лариса Іванівна	
Тип проєкту	науково-дослідницький	



Проблема (ідея, задум)	Проблема полягає у тому, що за даними Державної екологічної інспекції України внаслідок збройної агресії росії забруднення водних об'єктів склали 2,1 тис. тон (станом на 2024 рік), що вказує на зниження якості питної води.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Значення проєкту полягає у тому, що вода є одним з найважливіших елементів не лише для навколишнього середовища, а і для людини, так як має фізіологічне, санітарно-гігієнічне, виробниче та епідеміологічне значення. Вода повинна бути відповідної якості (згідно ГОСТ 2874- 82 "Вода питна. Гігієнічні вимоги і контроль якості"), оскільки наявність у воді домішок може нанести організму значної шкоди і ініціювати розвиток багатьох захворювань.
Мета проєкту	- Оцінити якість питної води центральних систем водопостачання, підземних вод та очищеної вода в точках продажу в м. Дніпро (Індустріальний, Новокодацький, Самарський, Чечелівський та Центральний р-ни); Дніпровський р-н (с-ще. Слобожанське; м. Підгороднє), Павлоградський р-н (с. Чаплинка) та Самарівського р-н (с. Губиниха) Дніпропетровської області. - Визначити якісні показники питної води: органолептичні (забарвленість, запах, каламутність води, її прозорість, смак і присмак) та хімічні показники (водневий показник (рН води), твердість води (жорсткість), вміст солей та наявність важких металів).



Завдання	1. Теоретично ознайомитись з літературою по темі дослідження. 2. Проаналізувати стан питної води в Україні. 3. Емпірично дослідити органолептичні (забарвленість, запах, каламутність води, її прозорість, смак і присмак) та хімічні показники (водневий показник (рН води), твердість води (жорсткість), вміст солей та наявність важких металів). 4. Статистично порівняти дані отриманих результатів досліджень по якості питної води центральних систем водопостачання, підземних вод та очищеної вода в точках продажу (м. Дніпра, Дніпровського, Павлоградського та Самарівського районів Дніпропетровської області). 5. Проаналізувати та інтерпретувати отримані результати емпіричного дослідження. 6. Зробити відповідні висновки.
-----------------	--



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. Органолептичні властивості питної води були в межах норми, крім води з центральних систем водопостачання м. Дніпра та Дніпровський р-ну, де за забарвленістю вода мала світло жовтуватий колір, за запахом відчувався злегка болотний запах, що говорить про недостатнє очищення цієї води та непридатність її в якості питної води. 2. За хімічними показниками: середнє значення рН питної води по Дніпропетровській області складає 7,18, що відповідає нормам якості води; середній показник вмісту солей у воді склав 258 мг/л (ррт), що вказує на задовільну якість води; середній показник твердості води в Дніпропетровській області склав 196 моль/м³ (жорстка вода). Показник вмісту важких металів в питній воді у Дніпропетровській області склав 46 мг/л (в межах норми). Найбільше важких металів в колонках Самарівського р-ну Дніпропетровській області 70 мг/л (низька якість води). Найменше - в окупованій очищеній воді (10 мг/л), що говорить про високу якість води. 3. Отримані дані можна використовувати на уроках хімії, основ здоров'я, екології, біології та на класних годинах в навчальному закладі. Рекомендації: зменшити споживання некип'яченої, без додаткового очищення води з крану; проводити додаткове очищення питної води завдяки встановленню фільтрів; пити очищену воду, бо саме вона має високі показники якості питної води.		
Навчальні предмети, зміст	<table> <tr> <td data-bbox="703 1921 1161 1964"> навчальний предмет </td><td data-bbox="1161 1921 1455 1964"> тема </td></tr> </table>	навчальний предмет	тема
навчальний предмет	тема		



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	Хімічні та органолептичні показники якості питної води
	Екологія	Вплив екологічних чинників на якість питної води
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.09.2024	01.02.2025

Протеїн як компонент збалансованого харчування	
Бориспільський ліцей "Патріот" Бориспільської міської ради Київської області	
Автор/автори	Криворучко Софія, Скорик Анна, Малашенко Олександра
Клас/курс навчання	9-А клас
Керівник	Резнік Ірина Володимирівна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький, природничо-науковий, колективний, середньої тривалості
Проблема (ідея, задум)	Дослідити, чи потрібні додаткові протеїнові добавки для організації збалансованого харчування сучасної людини.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	В сучасному світі тренди здорового харчування продовжують еволюціонувати, відображаючи зростаючу увагу споживачів до джерел продуктів, їх поживної цінності та впливу на здоров'я та довкілля. Нам було цікаво перевірити, які з продуктів харчування мають високий вміст білку та які з них варто включити до збалансованого раціону.



Мета проєкту	• знайти та проаналізувати інформацію щодо функціональних особливостей та значення протеїнів для життя та здоров'я людини; • знайти та проаналізувати інформацію щодо протеїнового складу основних продуктів харчування; • визначити критерії необхідності використання протеїнових добавок для збалансованого харчування та їх видів ринку України; • дослідницьким шляхом визначити, наявність протеїнів в деяких харчових продуктах та біологічно активних добавках для збалансованого харчування
Завдання	1) здійснити пошук інформації через мережу Інтернет 2) розвивати інформаційну компетентність (вміння шукати, аналізувати, відбирати інформацію) 3) формувати критичне та логічне мислення щодо набутої інформації; 4) розвивати вміння та навички з планування та виконання експериментальних досліджень; 5) вчитися робити висновки за результатами обробки інформації та проведених досліджень



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Протеїн це невід'ємний компонент харчування, який приймає участь в усіх біохімічних процесах організму. Для раціонально збалансованого харчування треба підтримувати норму споживання повноцінних протеїнів. Для цього: 1. Вирахуйте свою денну норму білку. 2. Додавайте джерело білка до кожного прийому їжі. 3. Якщо у вас немає м'яса на обід, знайдіть достатню заміну, наприклад, у вигляді риби, яєць, рослинної альтернативи м'ясу тощо. Регулярне вживайте бобові продукти. 4. Задовольнити рекомендовану норму споживання білка також допоможуть добре продумані перекуси. Вживання БАДів з високим вмістом протеїнів є особистим вибором людини. Якщо вибір зроблено на користь використання протеїнових добавок, слід звернути увагу на ліцензовані в Україні продукти, рекомендовані до вживання Асоціацією Дієтологів України.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Білки як високомолекул ярні сполуки. Хімічні властивості білків»
	Біологія	«Біоорганічні речовини. Білки: огляд будови та біологічна роль»



	Основи здоров'я	«Продукти харчування і здоров'я», розділ «Фізична складова здоров'я»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.01.25	21. 03.25

Шампуні для волосся – краса чи безпека?	
Радехівський опорний заклад загальної середньої освіти Львівської області	
Автор/автори	Калита Юлія Тарасівна, учениця 8 класу Радехівського ОЗЗСО
Клас/курс навчання	8-В клас
Керівник	Думанчук Наталія Ярославівна
Тип проєкту	Відеоролик
Проблема (ідея, задум)	Збереження власного здоров'я та своїх близьких, популяризація екологічно безпечних миючих засобів
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У повсякденному житті кожен стикається із миючими засобами серед яких і шампуні. А найголовніше, для кожного збереження здоров'я, профілактика захворювань, збереження чистоти довкілля.
Мета проєкту	Виявити небезпечні для здоров'я речовини, що входять до складу шампунем, запропонувати безпечні миючі засоби.
Завдання	1) проаналізувати, якими шампунями найбільше користуються учні; 2) дослідити вміст і дію на організм людини небезпечних речовин у складі миючих засобів



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Популяризація серед школярів безпечних шампунем та альтернативних миючих засобів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Миючі засоби
	основи здоров'я	Особиста гігієна
Термін виконання проєкту	біологія	Шкіра
	початок	кінець
	Лютий 2025р.	квітня 2025 р.

Крем для рук без хімікатів	
КЗ Сумський ліцей №33 СМР	
Автор/автори	Бойко Кристина, Шолох Ксенія
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Каленик Ірина Ігорівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Створення натурального крему з різних олій без хімічних добавок, який буде безпечним, бюджетним та може зацікавити виробників косметики.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Нас засмучує, що багато виробників косметики заради прибутку можуть використати компоненти неналежної якості, які погано впливають на чутливу шкіру підлітків.
Мета проєкту	Дослідити можливість створення якісного та безпечного крему в домашніх умовах із натуральних компонентів, який може бути альтернативою магазинним засобам.



Завдання	1. Оцінити ефективність крему – перевірити, чи дійсно він зволожує, живить і захищає шкіру. 2. Дослідити безпечність – перевірити склад на відсутність подразнень або алергічних реакцій. 3. Порівняти бюджетність – розрахувати собівартість крему та порівняти з цінами магазинних аналогів. 4. Визначити доцільність використання – з'ясувати, чи зручно та вигідно виготовляти такий крем у домашніх умовах.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Готовий натуральний крем із суміші какао масла та різних олій, без штучних добавок, який можна використовувати для догляду за шкірою. Його значення – пропозиція бюджетного та екологічно чистого варіанту догляду за шкірою.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	
	Екологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	04.03.2025	04.04. 2025

Визначення мінералізації та якості питної води	
Кутський ліцей Кутської селищної ради Косівського району Івано-Франківської області	
Автор/автори	Кабин Вікторія Вікторівна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Пилип'юк Іванна Любомирівна



Тип проєкту	- за метою проєктної діяльності : практично-орієнтовний, дослідницький; - за змістом: інформаційний; - за тривалістю: середньої тривалості; - за кількістю учасників: індивідуальний	
Проблема (ідея, задум)	Актуальне питання сьогодення – це питання якості води. Важливо «озброїти» сучасну людину необхідними знаннями щодо визначення якості води.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Робота дасть можливість визначити мінералізацію води та дослідити придатність її до споживання.	
Мета проєкту	Дослідити еколого-економічні проблеми забезпечення контролю якості питної води.	
Завдання	1) Аналізом літературних джерел відстежити в науковій літературі роль води для всього живого; 2) розглянути вплив загального солевмісту на організм людини; 3) ознайомитись з основними методами знезараження води; 4) провести хімічні дослідження: - визначення мінералізації води; - електроліз води.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1) Зросте рівень теоретичних і практичних знань учнів для визначення якості питної води. 2) Зміниться ставлення школярів до власного здоров'я. 3) Зросте зацікавленість учнів науковою та дослідницькою роботою.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Мінералізація, електроліз, реагентні методи очищення води
	фізика	Електроліз, фізичні методи очищення води



	географія	Забезпечення якісною питною водою в різних регіонах України
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Листопад 2023 р.	Січень 2024 р.

Індикатори: кольорові детективи домашньої хімічної лабораторії

Комунальний заклад «Бугаївський ліцей Куньєвської сільської ради Ізюмського району Харківської області»	
Автор/автори	Мишина Анастасія Віталіївна
Клас/курс навчання	Учениця 7 класу
Керівник	Корзун Наталія Миколаївна
Тип проєкту	Дослідницький.
Проблема (ідея, задум)	Головна ідея даного проєкту полягає в тому, щоб зробити хімію доступною та захопливою для широкої аудиторії, де кожен може відчувати себе справжнім «хімічним детективом», використовуючи прості та безпечні експерименти з індикаторами. Відкривати світ хімії через гру та дослідження.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зацікавила дана тема; все, що потрібно для дослідів, можна зробити вдома і не треба нічого купувати; можна поділитися результатами проєкту з однокласниками, друзями та рідними і зацікавити хімією як можна більше людей; провести час з користю.
Мета проєкту	Метою дослідження було з'ясувати, як природні та доступні в домашніх умовах речовини можуть слугувати індикатором для визначення рН середовища, розробити їх практичне застосування і показати, що наука може бути цікавою та доступною навіть у домашній лабораторії.



Завдання	1. Проаналізувати теоретичні відомості про індикатори та pH, з'ясувати хто такі кислоти і луги; 2. Згадати правила техніки безпеки; 3. Обрати матеріали для роботи, визначитись із технікою досліджень; 4. Отримати екстракти з природних продуктів, які будуть використовуватися як індикатори, провести дослідження, порівняти з синтетичними аналогами, проаналізувати результати; Створити інтелект карту та інтерактивну гру.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Даний проєкт включає систематизацію знань про те, як індикатори допомагають визначати властивості речовин без складного обладнання, а також розуміння їх значення в науці та повсякденному житті. Передбачає створення доступної «домашньої хімічної лабораторії», де можна: виготовити власні індикатори з підручних матеріалів; провести експерименти з визначення кислотності чи лужності. Містить розроблену інтелект-карту з узагальненими результатами досліджень та гру для поглиблення знань про хімічні властивості оточуючого світу. Таким чином, проєкт поєднує теорію і практику, роблячи хімію досяжною та цікавою для дослідження вдома. Сприяє розвитку критичного мислення, спостережливості та розуміння наукових принципів, що лежать в основі повсякденного життя. Заохочує до навчання, розвиває допитливість.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Пігменти і їх адаптація до середовища.



	Екологія	Збереження природного балансу, кислотність ґрунтів, дощів.
	Інформатика	Редактор презентацій, текстовий редактор, створення інтелект-карт, робота із соціальними мережами, платформою Kahoot.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	14.01.25	31.05.25

Вживання молочних продуктів – запорука здоров'я та довголіття	
<i>Кутський ліцей Кутської селищної ради Косівського району Івано-Франківської області</i>	
Автор/автори	Савчук Кароліна Андріївна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Пилип'юк Іванна Любомирівна
Тип проєкту	– За метою проектної діяльності : практично-орієнтовний, дослідницький; – за змістом: інформаційний; – за тривалістю: короткотривалий; – за кількістю учасників: груповий.



Проблема (ідея, задум)	Фактор харчування є одним з найважливіших у профілактиці захворювань, збереженні здоров'я і підвищенні працездатності. Тому питання забезпечення якості продуктів харчування є надзвичайно актуальним.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Що дає виконання проєкту: дитині: підтримка позитивної мотивації, розвиток здібностей; батькам: розкриття дитячої обдарованості; суспільству: правильне визначення якості продуктів харчування; школі: зміцнення позитивного іміджу; вчителю: професійне зростання.
Мета проєкту	- Дослідити якість молочних продуктів з місцевого ринку - Підготувати пам'ятки покупцю щодо визначення якості окремих продуктів
Завдання	- Аналізом літературних джерел відстежити в науковій літературі роль їжі в збереженні здоров'я, значення молочних продуктів у харчуванні людини; - ознайомлення з органолептичними та хімічними методами дослідження харчових продуктів (зовнішній вигляд, запах, колір, консистенція); - проведення хімічних досліджень: - дослідження розведення молока водою; - якісні реакції для визначення кислотності молока та сиру (алкогольна проба, проба на кип'ятіння, метод титрування при дослідженні кислотності сиру); - підготовка пам'яток покупцям
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	- Зросте рівень теоретичних і практичних знань учнів, покупців для визначення фальсифікації молока та сиру. - Зміниться ставлення школярів до власного здоров'я. - Покращиться якість продуктів на ринку.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Якісні реакції, білки, жири, вуглеводи
	біологія	Процес травлення, засвоєння їжі
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024 р.	Листопад 2024 р.

Фарбуємо свої страви лише натуральними барвниками. Хімічна експрес – лабораторія на кухні кожного з нас	
<i>Ківерцівський фаховий медичний коледж Волинської обласної ради</i>	
Автор/автори	Хаїнська Анастасія Сергіївна
Клас/курс навчання	ІІ курс, сестринська група С06/2, відділення "Профільна підготовка"
Керівник	Боркова Світлана Геннадіївна
Тип проєкту	Трактико - орієнтований, груповий
Проблема (ідея, задум)	Наша кухня є міні - лабораторією, де, маючи відповідні знання, можна легко провести дослідження наших продуктів, соків. Адже, кожна хімічна сполука у складі продуктів лишає слід у нашому організмі і впливає на всі процеси життєдіяльності. Правильне харчування є складовою здорового способу життя.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У непростий час нашого життя завжди лишається важливим здоровий спосіб життя. А це в першу чергу - корисна їжа. Кожна людина повинна чітко розуміти користь і переваги натуральних інгредієнтів у продуктах харчування.



Мета проєкту	Показати здобувачам освіти переваги натуральної сировини, зокрема, барвників. Навчити за допомогою простих реактивів на кухні кожного виявляти фальсифіковані соки серед купованих у магазині.	
Завдання	Дослідження було проведено членами хімічного гуртка «Хімія в білому халаті». 1. Підбір продуктів, до складу яких входять необхідні натуральні барвники. 2. Приготування страв і їх презентація. 3. Аргументація вибору барвника. 4. Дослідження відомих торгових марок соків на наявність натуральної сировини. 5. Перевірка домашнього соку для порівняльної картини дослідження фальсифікації магазинної продукції.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. В результаті роботи члени гуртка для приготування своїх страв використали натуральні барвники: щавель, жовток з лимоном, куркуму, сік буряка, моркви, шпинату, фіолетової капусти, відвар цибулиння, каву, какао, чай каркаде, сік вишні, смородини, гранату, чорниці, апельсину, Страви куштували гуртківці, аргументували свій вибір натурального барвника, обмінялися рецептами і відмітили насичені кольори і чудові смакові якості. 2. Було проведено дослідження купованих соків на виявлення фальсифікованого продукту і порівняно із домашніми напоями з винограду, чорниці, малини. 3. За результатами дослідження названо перелік купованих напоїв із вмістом штучних барвників. Пам'ятаймо, що харчування – це не лише обов'язок, але і можливість подбати про своє здоров'я та ментальне благополуччя.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості лугів.



	Медицина хімія	Комплексні сполуки.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.09.2024	01.03.2025

Вивчення ефективності видалення плям з тканини за допомогою розчину аскорбінової кислоти різної концентрації.

Волинський Медичний Інститут

Автор/автори	Стицай Вікторія Віталіївна
Клас/курс навчання	Лікувальна справа Ф-11
Керівник	Льшук Катерина Юріївна
Тип проєкту	Вивчення ефективності видалення плям з тканини за допомогою розчину аскорбінової кислоти різної концентрації.
Проблема (ідея, задум)	Плями на одязі є частою побутовою проблемою. Застосування хімічних засобів для їх видалення може бути шкідливим або дорогим. Існує потреба в пошуку ефективного, доступного та безпечного методу виведення плям. Дослідження ефективності аскорбінової кислоти як альтернативного засобу є актуальним.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дозволяє поглибити знання з хімії, біохімії та практичної медицини, а також навчитись застосовувати отримані знання у повсякденному житті. Також виник особистий інтерес до теми через пошук безпечного засобу для очищення тканин.
Мета проєкту	Знайти екологічні способи видалення плям з тканини в домашніх умовах.
Завдання	1. Зібрати теоретичні відомості про властивості аскорбінової кислоти. 2. Приготувати розчини різної концентрації. 3. Провести експеримент із видалення плям різного типу (чорниці, вина, йоду). 4. Проаналізувати результати та зробити висновки щодо оптимальної концентрації.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат — створення рекомендацій щодо використання аскорбінової кислоти як ефективного засобу для видалення плям. Значення — можливість використання в побуті недорогого та безпечного засобу, екологічна альтернатива синтетичним плямовивідникам.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Кислоти, розчини, хімічні реакції
	Фармакологія	Властивості аскорбінової кислоти
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	10.04.2025

Корисне харчування - запорука здоров'я	
Середня загальноосвітня школа №73 міста Львова	
Автор/автори	Кагуй Дарина Ігорівна, Мец Поліна Арсенівна, Городиловська Софія Андріївна, Хлюбко Вікторія Олександрівна, Бач Марта Михайлівна.
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Збаращук Олександра Львівна
Тип проєкту	Пошуково-дослідницька робота
Проблема (ідея, задум)	Визначити популярні снеки серед підлітків та пошук корисних альтернатив
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дізнатись вплив популярних снеків на здоров'я та знайти не менш смачні, але більш корисні альтернативи
Мета проєкту	Дослідити хімічний склад популярних снеків серед підлітків, оцінити їхній вплив на організм та запропонувати здорові альтернативи. Сприяти формуванню ціннісного ставлення до свого здоров'я



Завдання	1. Провести опитування серед підлітків нашої школи 2. Дослідити хімічний склад найбільш популярних сніків 3. За результатами досліджень зробити висновки про користь чи шкоду цих сніків на організм . 4. Знайти та популяризувати корисні альтернативи сніків	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	проведення анкетування, пошук, аналіз та узагальнення інформації про популярні серед учнів харчові продукти	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Харчові добавки
	Біологія	Вплив харчових добавок на здоров'я; вітаміни
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25.03.25	10.04.25

Дослідження якості косметичних кремів для рук	
Гурток «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді» при Гадяцькому ліцеї № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Мотрич Віталіна, Олефіренко Олександр, Мельник Дмитро
Клас/курс навчання	8,10



Керівник	Кравченко Людмила Володимирівна, керівник гуртка «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді», вчитель хімії, біології та екології Гадяцького ліцею № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради
Тип проєкту	За діяльністю: дослідницький. За характером проєкт: міждисциплінарний. За остаточним результатом: інформаційно-дослідницький. За кількістю учасників: колективний. За тривалістю: середньої тривалості. За характером координації: з відкритою координацією.
Проблема (ідея, задум)	Нам було цікаво з'ясувати хімічний склад та механізм дії активних компонентів у косметичних засобах, а саме: в кремі для рук. Ретельно проаналізувавши склад етикеток цих засобів, ми вирішили провести експериментальне дослідження чотирьох видів кремів для рук та власноруч створити (приготувати) крем для рук на основі наявних компонентів в умовах шкільного кабінету хімії.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	На сьогодні існує великий вибір продуктів по догляду за шкірою рук. Особливо актуальним є використання якісних та безпечних кремів для рук. Варто відзначити, що серед підлітків зростає попит на використання органічних косметичних засобів по догляду за шкірою рук. Провівши індивідуальне анкетування вихованців гуртка, учнів 8-11 класів ліцею, з'ясували, що 87,9% респондентів користуються кремами для рук. З них - 37,8% використовують живильні креми, 21% - зволожувальні, а того ж, 23% (переважно особи жіночої статі) використовують креми для рук на натуральній основі (рослинна сировина). За результатами анкетування, 34% респондентів використовують крем для рук "Silky Hands", 12% - «Nivea hands cream», 6,8% - "Garnier", 4% - «Banana». Тож саме ці зразки кремів для рук були обрані нами в якості дослідження.
Мета проєкту	провести дослідження якості косметичних кремів для рук та створити власний крем для рук з доступних компонентів.
Завдання	1. проаналізувати фізико-хімічні показники якості кремів для рук; 2. з'ясувати вплив рН-середовища на ефективність дії крему для рук; 3. дослідити рН-середовище кремів для рук; 4. виготовити крем для рук в умовах шкільної лабораторії.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Реалізацію проєкту здійснювали за такими 5 етапами:

Організаційно-підготовчий (визначили тему дослідження, ідею, мету та завдання).

Пошуковий (здійснено пошук та аналіз проблеми, відібрано необхідні текстові та ілюстративні матеріали з теми дослідження).

Аналітичний (проведено пошук та аналіз наявної інформації, сформульовано покроковий план роботи для реалізації поставленої мети дослідження).

Проаналізувавши та порівнявши хімічний склад кремів для рук, виявили, що більшість із них містять емульгатори (стабілізують структуру крему), консерванти. З'ясували, що всі досліджувані зразки кремів для рук містять у своїй основі продукти на натуральній основі.

Експериментально-дослідницький (проаналізовано рН-середовище, фізико-хімічний склад наявних видів кремів для рук, власноруч приготований крем для рук).

Варто відзначити той факт, що всі косметичні засоби для рук (креми) мають приємну текстуру, запах, однорідний склад.

Проаналізувавши дані ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні», виявили, що всі зразки косметичних кремів містять на своїх етикетках детальну інформацію щодо складу та функціональності засобів.

Доведено, що рН-середовище досліджуваних зразків кремів для рук становить 5,4-5,5 (слабко-кисле). Саме такий показник відповідає рН-середовищу шкіри людини. Однак, людям із чутливим (ніжним) типом шкіри рук не варто щодня ними користуватись.

Оцінка проєктної діяльності та її результатів (проаналізовано теоретичний та практичний результат дослідження, створено пам'ятки-поради для учнів ліцею щодо створення кремів для рук власноруч, враховуючи тип шкіри людини).

Теоретичний результат: доведено вплив кислотності (рН-середовища) на стабільність та дію активних компонентів крему для рук.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Здоров'я, безпека та добробут	«Догляд за шкірою. Косметичні засоби по догляду за шкірою»
	Технології	«Вирішення проблем шкіри рук та нігтів за допомогою косметичних засобів»
	Хімія	«Жири. Органічні речовини».
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.01.2025	10.03.2025

Аналіз складу косметичних засобів	
Станіславський ліцей ім.К.Й.Голобородька Станіславської сільської ради Херсонської області	
Автор/автори	Іванова Катерина
Клас/курс навчання	9
Керівник	Лисенко Наталя Василівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний
Проблема (ідея, задум)	Більшість людей щодня користується кремами для рук, не звертаючи уваги на їх склад. Проте деякі інгредієнти можуть бути неефективними або навіть шкідливими для здоров'я. Виникає потреба проаналізувати, з чого саме складається крем, які речовини справді корисні для шкіри, а які — варто уникати.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект має велике значення для учнів, оскільки догляд за шкірою є частиною щоденного життя. Учні часто користуються косметичними засобами, але рідко замислюються над їх складом та впливом на організм. Виконуючи цей проєкт, вони навчаються критично аналізувати інформацію, дізнаються, як хімічні речовини можуть впливати на здоров'я, і формують свідоме ставлення до вибору безпечної та якісної продукції.	
Мета проєкту	Дослідити хімічний склад крему для рук з метою визначення основних активних компонентів, аналізу їх впливу на шкіру людини та оцінки безпечності використання даного засобу для здоров'я.	
Завдання	1. Дослідити хімічний склад крему для рук. 2. Визначити основні активні компоненти та їхню дію. 3. Оцінити безпечність складників для здоров'я.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту стане узагальнена інформація про хімічний склад обраного крему для рук у вигляді презентації	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічних формули
	Біологія	Будова шкіри. Вплив речовин на організм людини
	Основи здоров'я	Формування навичок безпечного використання засобів догляду



	Інформатика	Комп'ютерні презентації та публікації
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	11.04.2025

Обираємо якісне та корисне вершкове масло	
Станіславський ліцей ім.К.Й.Голобородька Станіславської сільської ради Херсонської області	
Автор/автори	Змага Антон,
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Гайдук Надія Павлівна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький, індивідуальний, довготривалий.
Проблема (ідея, задум)	Масло є корисним продуктом для організму людини, тому ніяких жирів, окрім молочних вершків, не повинно містити.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Одними з найважливіших продуктів харчування є молоко та молочні продукти. Часто, покладаючись на рекламу, ми опиняємося перед складним вибором і нерідко робимо його не на користь натуральних продуктів. Питання вибору продуктів, які ми споживаємо щодня, є визначальним для здоров'я. Тому, сучасній людині необхідно мати повне уявлення про раціональне харчування, володіти вмінням здійснювати свідомий вибір продуктів харчування, бути компетентними у сфері споживчих товарів, здорового способу життя.



Мета проєкту	1. Формування ціннісного ставлення до свого здоров'я; 2. Розвиток інформаційної компетентності: вміння шукати, аналізувати, відбирати інформацію; 3. Формування навичок орієнтування на сучасному ринку молочних продуктів; 4. Удосконалення експериментальних умінь і навичок .
Завдання	1. Здійснити пошук інформації з теми дослідження в бібліотеці (довідники, енциклопедії, художня література), в мережі Інтернет; 2. Дослідити якість масла за органолептичними і фізико-хімічними показниками; 3. Рекомендувати для вживання масло виробників, яка найбільш відповідає стандартам ДСТУ 4418:2005..



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Кінцевий продукт проєкту мультимедійна презентація « Обираємо якісне та корисне вершкове масло»

Результати проєктної роботи:

1. Вершкове масло має багато корисних властивостей. Відповідно до стандарту ДСТУ 4399:2005 масло повинно містити в своєму складі виключно молочний жир. Якість масла не залежить від його відсотка жирності, оскільки молочні жири можуть замінити на жири рослинного або тваринного походження. Деякі виробники можуть додавати до масла рослинні жири, барвники, ароматизатори, консерванти та інші хімічні речовини, які знижують якість продукту та можуть бути шкідливими для здоров'я.

2. Досліджено 3 зразки вершкового масла та спред від виробника за органолептичними показниками

Назва продукту	Характеристика
Білоцерківське	Аромат пастеризованого молока, після смаку, консистенція однорідна, на розрізі - слабо-жовтуватим кольором
Молокія	Аромат пастеризованого молока, після смаку, консистенція однорідна, на розрізі - жовтуватим кольором
Яготинське	Насичений аромат, після смаку, маслянистий, кремовий смак, консистенція однорідна, на розрізі - слабо-жовтуватим кольором
Спред Тульчинка	Кислуватий запах, з присмаком, консистенція однорідна, на розрізі - слабо-жовтуватим кольором

3. Проведено дослідження 3 зразків масла та спреда на визначення вмісту пальмової олії чи інших рослинних жирів та барвників, які можна провести в домашніх умовах:

- «Тест з окропом» (Для цього в гарячу



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія 10 клас	«Рациональне харчування - основа нормального обміну речовин»
	Біологія 8 клас	«Їжа та її компоненти. Склад харчових продуктів»
	Хімія 10 клас	«Жири»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	16. 01. 2025	01.04. 2025

Небезпечні хімічні реакції в побуті: чому не можна змішувати мийні засоби

Станіславський ліцей ім.К.Й.Голобородька Станіславської сільської ради Херсонської області

Автор/автори	Михальчук Олена
Клас/курс навчання	9
Керівник	Лисенко Наталя Василівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний



Проблема (ідея, задум)	У сучасному побуті широко використовуються різноманітні мийні засоби, проте не всі споживачі знають, що змішування деяких з них може спричинити небезпечні хімічні реакції — з виділенням токсичних газів, утворенням агресивних речовин або навіть вибухонебезпечних сумішей. Нерідко це стається через незнання або нехтування інструкціями. Задум проєкту полягає в тому, щоб дослідити склад мийних засобів, з'ясувати, які хімічні речовини є небезпечними у взаємодії, та створити простий і зрозумілий інформаційний продукт, що допоможе іншим уникнути небезпеки в побуті.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Безпека в побуті — це важлива тема, яка стосується кожного. Більшість із нас щодня користується різними мийними засобами, але не завжди замислюється над тим, які хімічні реакції можуть відбуватися між ними. Завдяки проєкту учениця отримала можливість: - краще розуміти хімічні процеси, що відбуваються у звичному для неї середовищі; - дізнатися, як уникнути небезпечних ситуацій удома; - подбати про безпеку власну та близьких; - навчитися критично ставитися до інформації, що міститься на етикетках товарів; - розвивати навички дослідження та відповідальності. Проєкт допоміг учениці відчувати реальну цінність знань із хімії та побачити, як вони можуть застосовуватися у щоденному житті.



Мета проєкту	Поглибити знання про хімічні реакції, які можуть відбуватись у побуті при змішуванні різних мийних засобів; виявити потенційні небезпеки таких реакцій для здоров'я людини та довкілля; сформувати правила безпечного використання побутової хімії.	
Завдання	1. Зібрати інформацію про найпоширеніші мийні засоби, що використовуються в побуті. 2. Дослідити склад популярних засобів для чищення (з етикеток або інтернет-джерел). 3. З'ясувати, які хімічні речовини входять до їхнього складу та як вони можуть взаємодіяти. 4. Вивчити приклади небезпечних хімічних реакцій при змішуванні засобів (наприклад, утворення хлору при змішуванні відбілювача з кислотами). 5. Провести опитування серед учнів або дорослих щодо їхніх знань про безпечне використання побутової хімії.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Створення презентації про небезпечні хімічні реакції в побуті та правила безпечного використання мийних засобів. У проєкті хочемо представити результати опитування, аналіз складу засобів, приклади реакцій, які становлять загрозу здоров'ю.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні формули та реакції між ними
	Екологія	Вплив побутової хімії на довкілля при неправильному використанні або утилізації.



	Основи здоров'я	Вплив токсичних речовин на організм людини, правила безпечного поводження з хімікатами в побуті
	Інформатика	Комп'ютерні презентації та публікації
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	11.04.2025

Дослідження і перевірка народних методів видалення плям у домашніх умовах

Відокремлений структурний підрозділ «Хорольський агропромисловий фаховий коледж Полтавського державного аграрного університету»

Автор/автори	Тіщенко Світлана
Клас/курс навчання	2 курс
Керівник	Фурсов Ігор Сергійович
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Необхідність видалення плям з одягу
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Часто трапляється, що учні чи студенти можуть посадити пляму на одязі від кави, кетчупу, пасти ручки, коректора, губної помади тощо. Ми хотіли зібрати і перевірити побутові (домашні) методи виведення плям.
Мета проєкту	Зібрати і перевірити методи видалення плям у побутових умовах



Завдання	1. Класифікувати плями. 2. Встановити способи і засоби видалення плям. 3. Перевірити деякі способи виведення плям, встановити кращі з них. 4. Зробити висновки та поради	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проробленої роботи має бути: систематизація видів плям; опис і групування способів їх видалення; виявлення найкращих способів для усунення плям. Завдяки цій роботі учні і студенти знатимуть, які є найкращі способи для видалення різних видів плям.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Фізика	Дифузія, розчинення речовин
	Біологія	Органічні і неорганічні речовини. Склад фруктових соків, кави, чаю тощо
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10 жовтня 2024р	5 квітня 2025р

Виявлення кислотності у газованих напоях	
КЗВО»Волинський медичний інститут»	
Автор/автори	Гнатюк Марія Юріївна
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Люшук Катерина Юріївна
Тип проєкту	Науково-дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Невідомий рівень кислотності у газованих напоях може негативно впливати на здоров'я людини. Потрібно дослідити їх рН та з'ясувати можливі наслідки для організму.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікавість до хімічного складу продуктів які ми споживаємо дуже часто ,та чи потрібно продовжувати їх вживати або ж все таки потрібно відмовитись.	
Мета проєкту	Визначити кислотність в різних газованих напоях і зробити висновки щодо їхньої безпечності для здоров'я.	
Завдання	1. Зібрати різні види газованих напоїв 2. Провести вимірювання рН за допомогою індикаторів 3. Порівняти результати 4. Зробити висновки про рівень кислотності та можливий вплив на здоров'я	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Аналітична довідка з результатами вимірювання кислотності та рекомендації щодо вживання газованих напоїв .Результати можуть бути корисні для однолітків ,батьків і педагогів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Кисотно-основні властивості речовин
	Біологія	Вплив кислот на організм людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	05.04.2025	10.04.2025

Краса під сонцем

ВСП Львівський фаховий коледж харчової і переробної промисловості
НУХТ



Автор/автори	Дімітрова Тanya	
Клас/курс навчання	2	
Керівник	Войтович Ірина Василівна	
Тип проєкту	презентація	
Проблема (ідея, задум)	Проблема використання сонцезахисних кремів	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Важливо захищати своє тіло від сонця, та знати склад та види сонцезахисних кремів.	
Мета проєкту	Ознайомлення та дослідження основних властивостей сонцезахисних кремів	
Завдання	1. Ознайомче 2. Пізнавальне 3. Наукове 4. Прикладне	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Використовувати SPF креми для захисту тіла та продовження молодості та краси тіла	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	фізика	Фізичні властивості складників
	Органічна хімія	Структурні формули
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	5 лютого 2025 р	5 квітня 2025р

Шкода і користь жувальної гумки	
Стрийське ВПУ - 35	
Автор/автори	Куцмида Яніна
Клас/курс навчання	3 курс
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна
Тип проєкту	Екологічний
Проблема (ідея, задум)	Шкода від жувальних гумок (здоров*я, екологія)



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мені захотілося дізнатися, що переважає в жувальних гумках: користь чи шкода.	
Мета проєкту	Чи варто захоплюватися жувальними гумками.	
Завдання	1. Хімічний склад і вплив на довкілля. 2. Екологічні наслідки. 3. Хімічні рішення.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Ми дізналися про переваги й недоліки вживання жувальних гумок.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Екологія, природознавство, хімія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	27 березня	6 квітня

Виготовлення мила з мильної основи	
Ліцей №1 Охтирської міської ради Сумської області	
Автор/автори	Димко Анна Євгеніївна
Клас/курс навчання	9
Керівник	Рубан Оксана Анатоліївна
Тип проєкту	Короткотерміновий, дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Як часто ми заходимо в магазин, щоб вибрати собі ароматне мило, яке не тільки буде володіти чудовими нюховими якостями, але також принесе користь нашій шкірі. Зазирнувши на етикетку мила, ми бачимо, як багато хімічних елементів розташоване в цьому шматочку, і головне високий вміст штучної ароматизації, яка не завжди приносить користь нашому здоров'ю.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У процесі роботи над дослідницьким проєктом з хімії на тему «Виготовлення мила з мильної основи; автором було приготовлено мило ручної роботи. Учениця 9 класу зробила висновки про те, що вдома можна приготувати якісне натуральне мило з відмінними властивостями для шкіри.	
Мета проєкту	Навчитися варити мило в домашніх умовах з компонентів, що не забруднюють зовнішнє середовище, не втрачаючи при цьому основних для мила властивостей..	
Завдання	1. Вивчити принцип дії мила. 2. Ознайомитися з технологією виробництва промислового і домашнього мила. 3. Ознайомитися з натуральними ароматизаторами, маслами, використовуваними в домашньому миловарінні. 4. Виявити позитивні сторони домашнього мила. 5. Виготовити домашнє мило.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практична значущість дослідницької роботи полягає в тому, що результати дослідження можуть бути використані у повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Мило, його склад, мийна дія.
	Основи здоров'я	Складові особистої гігієни. Догляд за шкірою.



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	12.03.2025	14.03.2025

Комплексне дослідження хімічних показників популярних страв фаст-фуду	
Вінницький транспортний фаховий коледж	
Автор/автори	Ком`якова Інна Валеріївна
Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Волкова Тетяна Вікторівна
Тип проєкту	науково-дослідний
Проблема (ідея, задум)	Збільшення популярності фаст-фуду, зокрема картоплі фрі, серед молоді супроводжується ризиками для здоров'я через вміст трансжирів, акриламіду та надмірної кількості солі. Однак більшість споживачів не замислюється над тим, як саме склад цих продуктів впливає на організм.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Значна частина молоді регулярно споживає фаст-фуд, не усвідомлюючи можливих наслідків для здоров'я. Проєкт допомагає зрозуміти та підкреслює необхідність проведення дослідницької роботи щодо раціонального харчування та безпечного споживання смаженої їжі.
Мета проєкту	Дослідити фізико-хімічні властивості картоплі фрі як популярного продукту швидкого харчування, оцінити якість фритюрної олії за допомогою кислотного числа та проаналізувати потенційний вплив споживання фаст-фуду на здоров'я молоді.



Завдання

1. Проаналізувати фізико-хімічний склад та технологію приготування картоплі фрі.
2. Визначити якість олії, що використовується у фритюрі, методом титриметричного аналізу (визначення кислотного числа).
3. Оцінити вплив споживання картоплі фрі на фізіологічний стан студентської молоді.
4. Підвищити обізнаність споживачів про можливі ризики вживання фаст-фуду та методи контролю його якості.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

1. Теоретичний результат:

проведено аналіз фізико-хімічних властивостей картоплі фрі, включаючи процеси, що відбуваються під час її приготування; вивчено утворення шкідливих речовин (акриламід, трансжирів, продуктів окиснення жирів) та їх вплив на організм; проаналізовано роль олії у формуванні якісних характеристик продукту та встановлено взаємозв'язок між її повторним використанням і змінами в складі; досліджено вплив регулярного споживання картоплі фрі на фізіологічний стан студентської молоді.

2. Практичний результат:

виконано експериментальне визначення кислотного числа олії, що дозволяє оцінити її придатність для використання; проведено порівняльний аналіз якості олії у двох закладах швидкого харчування, що дає змогу оцінити рівень дотримання норм безпеки;

отримані результати можна використовувати для моніторингу якості фаст-фуду та розробки рекомендацій щодо безпечного харчування; розроблено практичні поради для студентів, як мінімізувати ризики, пов'язані зі споживанням продуктів швидкого харчування.

Значення проєкту:

для споживачів – підвищує рівень обізнаності про якість фаст-фуду та можливі ризики його споживання;

для закладів громадського харчування – дає можливість контролювати якість олії та дотримуватись безпечних технологій;

для наукових досліджень – може слугувати базою для подальшого вивчення хімічних процесів у продуктах швидкого харчування;

для формування здорових харчових звичок – допомагає студентам ухвалювати обґрунтовані рішення щодо свого раціону.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічний аналіз жирів, визначення кислотного числа олії
	Біологія	Вплив акриламідів, трансжирів тощо на організм людини
	Математика	Обробка експериментальних даних, розрахунок кислотного числа
	Технології	Харчові технології та процеси приготування фаст-фуду
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	13.03.2025	06.04.2025

Секрети емульсій: створюємо майонез вдома	
Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №11 Полтавської міської ради Полтавської області»	
Автор/автори	Салагацька Сандра
Клас/курс навчання	7-А клас
Керівник	Олексенко Яна Вікторівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Як природним і безпечним способом створити якісний майонез у домашніх умовах; дослідження хімічних процесів, що лежать в основі утворення емульсії під час приготування домашнього майонезу та визначити вплив різних речовин та температури на її стійкість
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зацікавив процес приготування майонезу в домашніх умовах, оскільки дослідивши етикетку магазинного майонезу, зрозуміли, що він містить багато різних речовин, а це консерванти, штучні добавки та стабілізатори, які можуть бути шкідливими для здоров'я



Мета проєкту	Дослідити, як побутові процеси, зокрема приготування їжі, пов'язані з хімічними явищами, з'ясувати роль кожного інгредієнту у формуванні смаку та консистенції продукту, а також вплив майонезу на здоров'я людини	
Завдання	1. Зібрати теоретичний матеріал про емульсії, приклади побутових емульсій 2. Ознайомитись із рецептурою та приготувати домашній майонез, використовуючи класичні інгредієнти: яйце, рослинну олію, сіль, лимонний сік, гірчицю, цукор 3. Дослідити вплив добавок (сіль, цукор, крохмаль, лимонний сік) на стійкість емульсії 4. Провести порівняльний аналіз результатів експериментів та сформулювати висновки	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Розширення знань про хімічні процеси у побуті; проведено експерименти із приготування майонезу з різними добавками (сіль, цукор, крохмаль, лимонний сік, гірчиця); сформовано навички приготування натурального продукту без консервантів; можливість використовувати отримані знання у кулінарії	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія (7 клас)	Чисті речовини та суміші
	Біологія (8 клас) Основи здоров'я (8 клас)	Харчування й обмін речовин. Їжа та її компоненти Безпека харчування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	лютий	квітень



Хімчистка своїми руками або Хімія в професії Кухар; офіціант; бармен

Державний професійно - технічний навчальний заклад "Жмеринське вище професійне училище"

Автор/автори	Парцерняк Марія Олегівна
Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Молчанюк Інна Анатоліївна
Тип проєкту	Індивідуальний, міжпредметних, середньої тривалості, науково - пошуковий
Проблема (ідея, задум)	Навчитися виводити плями від їжі з одягу
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Під час приготування страв та напівфабрикатів на виробничому навчанні чи виробничій практиці, часто на кителі кухаря залишаються харчові плями, їх важко вивести без плямовивідника. Саме тому було вирішено спробувати виводити ці плями побутовими засобами, а не за допомогою плямовивідника чи хімчистки
Мета проєкту	Теоретичне вивчення хімічного складу побутових плям, які можуть з'явитися на одязі не тільки під час приготування їжі. Розгляд засобів для виведення різних побутових плям із одягу. Апробування різних засобів для виведення побутових плям із тканини в домашніх умовах. З'ясувати, якими підручними засобами найкраще та найлегше вивести побутові плями.



Завдання

1. Вивчити теоретичні питання щодо різних побутових плям на одязі, як основних джерел надходження і не тільки під час приготування їжі;
2. Класифікувати плями, що мають різну природу;
3. Теоретично розглянути різні засоби для виведення різних побутових плям із одягу в домашніх умовах;
4. Встановити, якими безпечними підручними засобами можна вивести різні плями;
5. Експериментально з'ясувати, чи можна в домашніх умовах вивести побутові плями;
6. Опробувати практично різні засоби, за допомогою яких в домашніх умовах можна вивести плями із одягу, що можуть з'явитися не тільки під час приготування їжі;
7. Проаналізувати стан тканини після обробки;
8. Зробити висновок про найкращі та найгірші засоби для виведення побутових плям із одягу.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримано такий результат: 1. Не всі засоби спрацьовують з першого разу. (плями від кетчупу та соняшникової олії повністю не видалено) 2. Візуально стан тканин в усіх випадках не змінився, тобто ,якби це був одяг, то він не зіпсувався під час видалення плям. 3. В домашніх умовах підручними засобами також можна видаляти побутові плями. Легше відпираються свіжі плями, ніж застарілі; 4. Немає універсального плямовивідника, який би виводив будь - яку пляму; Значення проєкту: проєктна робота показала, що під час видалення плям не обов'язково звертатися до хімічистки, таким чином можна зекономити свій час та гроші.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Білки, жири, вуглеводи
	Технологія приготування їжі з основами товарознавства	Тема 1. Вступ. Хімічний склад продуктів харчування
	«Товарознавство продовольчих товарів»	Тема 3. Смакові товари Тема 4. Цукор, мед, кондитерські вироби



	«Фізіологія харчування, санітарія і гігієна»	Тема 1. Основи фізіології харчування. Хімічний склад їжі. Основні поживні речовини та їх значення для організму.
Термін виконання проєкту	початок	кінець

Дослідження безпечності засобів побутової хімії та косметичної продукції шляхом визначення кислотно-лужного середовища за допомогою природного індикатора	
Скобелківська гімназія Горохівської міської ради Луцького району Волинської області	
Автор/автори	Бондар Василь, Василюк Богдана
Клас/курс навчання	8
Керівник	Гайдук Оксана Степанівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	У сучасному світі кожна людина щодня стикається з побутовою хімією та косметичними засобами. Нерідко вони містять агресивні речовини, що можуть негативно впливати на здоров'я та довкілля. Знання про кислотно-лужне середовище допоможе оцінити безпечність засобів та зробити свідомий вибір у побуті.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учні 8 класу обрали цю тему, оскільки вона безпосередньо стосується їхнього повсякденного життя. Засоби побутової хімії та косметика — це речі, з якими вони стикаються щодня вдома, у школі, під час занять спортом або догляду за собою. Підлітки починають активно формувати свої звички, зокрема й у догляді за тілом, тому усвідомлення безпечності продуктів є особливо актуальним. Цей проєкт дав змогу учням: 1) навчитися самостійно перевіряти склад і властивості засобів, якими вони користуються; 2) розвивати критичне мислення і здатність робити свідомий вибір; 3) поглибити знання з хімії та біології через практичне дослідження; 4) відчувати відповідальність за своє здоров'я та здоров'я оточуючих. Використання природного індикатора, наприклад, соку червонокочанної капусти, зробило дослідження доступним, цікавим і безпечним. Таким чином, учні не лише навчилися проводити експерименти, а й усвідомили, що наука — це не щось далеке, а корисний інструмент у щоденному житті.
Мета проєкту	Дослідити кисло-лужне середовище деяких засобів побутової хімії та косметичної продукції за допомогою природного індикатора, щоб оцінити їхню безпечність для здоров'я людини та довкілля.



Завдання	1. Виготовити природний індикатор з червонокачанної капусти. 2. Провести дослідження кислотно-лужного середовища обраних засобів побутової хімії і косметики. 3. Проаналізувати результати та визначити рівень безпечності досліджуваних засобів. 4. Створити інформаційну пам'ятку для учнів щодо безпечного використання хімічних засобів у побуті	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Інформаційна пам'ятка для учнів про безпечне використання побутової хімії та косметичних засобів, створена на основі власного дослідження кислотно-лужного середовища за допомогою природного індикатора (соку червонокачанної капусти). Пам'ятка допоможе учням усвідомлено обирати засоби для догляду й прибирання, звертати увагу на рівень кислотності, уникати потенційно шкідливих речовин, дбати про власне здоров'я та екологічну безпеку.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Хімічні властивості кислот і основ. Неорганічні сполуки, людина і довкілля
	біологія	Вплив хімічних речовин на організм людини
	«Здоров'я, безпека та добробут»	Безпечна поведінка у побуті. Особиста гігієна. Я в команді
	екологія	Вплив побутової хімії на довкілля
	громадянська освіта	Відповідальне ставлення до здоров'я і довкілля
	українська мова	Складання інформаційної пам'ятки



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25.03.2025	08.04.2025

Шкода і користь кави та чаю	
Уланівський ліцей Уланівської сільської ради	
Автор/автори	Вихристюк Маргарита, Куліш Ірина
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Вигівська Інна Анатоліївна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Сьогодні чай і кава є одними з найпопулярніших напоїв у світі, проте мало хто замислюється над їхнім реальним складом. Чи дійсно вони корисні? Чи містять вони шкідливі речовини? Який напій корисніший з точки зору хімічного складу? Відповіді на ці питання допоможуть зробити свідомий вибір у повсякденному житті.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Тема проєкту викликала зацікавлення, бо дозволяє поєднати теоретичні знання з хімії з практичними експериментами. Ми хотіли на власні очі побачити, як працюють хімічні реакції, і самостійно зробити висновки щодо користі або шкоди чаю та кави на наш організм.
Мета проєкту	Дослідити хімічний склад чаю та кави шляхом проведення експериментів для визначення їх кислотності, вмісту кофеїну та наявності штучних барвників, а також проаналізувати їхній можливий вплив на організм людини з метою формування обґрунтованого ставлення до споживання цих напоїв у повсякденному житті.
Завдання	1. Виявлення кислотності індикаторними смужками 2. Дослідження вмісту кофеїну 3. Перевірка наявності штучних барвників у чаї



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення

1. Для дослідження брали чай (пакетизований і розсипний) і каву (заварну і розчинну).
Виявили, що зелений і трав'яний чай мають рН 6-7, що є безпечним для щоденного вживання. Чорний та фруктовий чай мають більш кисле середовище - рН 5. Тому людям з чутливим шлунком потрібно це враховувати. Отже, знання про кислотність допоможе краще обирати чай та покращити якість споживання.
2. Дослідження показало, що кава (розчинна) містить більше кофеїну ніж чай. Це визначає різний вплив напоїв на організм: кава забезпечує швидке підвищення енергії, а чай діє м'якше та повільніше. Отже, вибір між чаєм і кавою залежить від потреб споживача - для бадьорості вранці або при втомі доцільніше обрати каву, а для спокійного відпочинку або вечірнього вживання - чай.
Знання вмісту кофеїну допомагає раціонально планувати споживання напоїв і уникати перенавантаження нервової системи.
3. За нашими дослідженнями зелений, чорний та турецький чорний чаї - мають натуральні барвники, а каркаде і фруктовий - з штучними, тому що вони змінюють природний колір напою. Це може свідчити про низьку якість продукту та потенційну шкоду для здоров'я при тривалому вживанні. Натомість натуральний чай мають природний колір, без домішок і є безпечним для організму. Отже, визначення наявності барвників у чай дозволяє споживачеві зробити свідомий вибір на користь якісного та корисного продукту.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вплив кофеїну на організм. Кислотно-лужний баланс організму людини.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	31.03.2025	07.04.2025

Синтез біорозкладних полімерних матеріалів на основі поліетиленових відходів та наповнювачів органічного походження	
Калуський ліцей № 10 Калуської міської ради	
Автор/автори	Гудзовата Марта Василівна
Клас/курс навчання	8-А
Керівник	Груба Орися Методіївна
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Значне забруднення довкілля відходами полімерів, зумовлене безупинним зростанням асортименту та кількості виробів з пластику, спричинило ряд екологічних проблем і потребує реалізації
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Пошук ефективних шляхів виходу зі складної екологічної ситуації, спричиненої глобальним виробництвом пластикових матеріалів та їх утилізацією після втрати ними своїх первинних властивостей та споживчої цінності виробів.



Мета проєкту	Розширити ряд композиційних матеріалів на основі відходів поліетилену високого тиску та наповнювачів природного походження. Наповнити вторинний поліетилен модифікованим і немодифікованим крохмалем. Визначити оптимальний склад композиту для виготовлення пакувальних матеріалів з заданими експлуатаційними властивостями і можливістю розкладатися після закінчення терміну експлуатації.
Завдання	1. Провести літературний огляд в галузі створення композиційних матеріалів. 2. Розробити рецептурний склад з метою визначення оптимальної масової частки наповнювачів у композиті. 3. Дослідити вплив вмісту різних видів крохмалю на морфологічні, фізико-хімічні, реологічні властивості композиту. 4. Дослідити властивості композитів після перебування їх у ґрунті, річковій та морській воді. 5. Підібрати обладнання та розробити технологічну схему одержання матеріалів з утворених композицій.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В процесі роботи були отримані композиції з вмістом крохмалю від 1% до 10% пластифіковані гліцерином та амарантовою олією. Зразки з вмістом крохмалю від одного відсотка до 3% виявилися міцними. Цей полімер має низький показник текучості. Підвищення вмісту крохмалю від чотирьох відсотків до 10% підвищує показник текучості, знижує міцність, сприяє біорозкладу. На міцність композиту впливає модифікація та походження крохмалю. Міцність полімеру з модифікованим кукурудзяним крохмалем більша ніж з модифікованим картопляним. Для виготовлення пакувальних матеріалів одноразового вжитку найоптимальнішим є склад композиту: вторинний поліетилен - 74%, гліцерол -14%, олія - 2%, модифікований кукурудзяний крохмаль - 10%. Такий композит починає помітно деформуватися протягом 30-45 діб.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості поліетилену, полівінілхлориду. Властивості та модифікація поліцукрів. Властивості жирів та багатоатомних спиртів, естерів
	Біологія	Структура ґрунтів. Живлення бактерій
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.09. 2024	08.04.2025



Газовані напої та здоров'я людини		
Тростянецька філія Ліцею № 1 Тростянецької міської ради		
Автор/автори	Тарасенко Максим Чала Маргарита Завгородня Ірина Саранкін Владислав	
Клас/курс навчання	7, 8 клас	
Керівник	Пуховська Валентина Василівна	
Тип проєкту	інформаційний, науково-дослідницький, колективний, інтегрований.	
Проблема (ідея, задум)	Спонукає до усвідомлення необхідності дбати про своє здоров'я	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Спонукає до усвідомлення необхідності дбати про своє здоров'я	
Мета проєкту	Узагальнити відомості наукової літератури про солодкі газовані напої.	
Завдання	- провести літературний огляд з теоретичних питань теми дослідження; - визначити популярність газованої води різних виробників серед дітей і батьків старшої групи на основі соціологічного опитування; - дізнатися і довести негативний вплив газованих напоїв на організм людини через дослідження їх кислотних властивостей; запропонувати рекомендації щодо вживання газованих напоїв.	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Лютий 2025 р	

Дослідження якісного складу чіпсів на організм людини	
Середино-Будський ліцей № 2, Середино-Будської міської ради Шосткинського району	
Автор/автори	Палєєва Євгенія Романівна



Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Попіначенко Тетяна Володимирівна
Тип проєкту	Хімічні дослідження
Проблема (ідея, задум)	Порівняти склад чіпсів відомих марок та дослідити їх вплив на організм людини
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Серед школярів дуже популярними є чіпси. Батьки та вчителі вважають, що ці продукти шкідливі для організму. Реклама стверджує, що їсти ці продукти здорово і модно. У мене виникло питання: чіпси- це ласощі чи отрута?
Мета проєкту	Діти повинні розуміти, де в подальшому житті вони застосують свої знання, набуті на уроках хімії, ужитковий експеримент викликає неабиякий інтерес до предмету, адже для його проведення потрібні речовини добре відомі дітям з побуту та повсякденного життя. метою проєкту є формування наукового світогляду на основі засвоєння знань про чіпси та їх вплив на організм, розкриття ролі хімії у забезпеченні добробуту людини.
Завдання	1. Дослідити якісний склад чіпсів на наявність масла, крохмалю, дослідити водну витяжку чіпсів на білок. 2. Визначити калорійність чіпсів різних виробників і пояснити її обумовленість. 3. Провести дослідження в домашніх умовах. 4. Створити презентацію-звіт до виконаної роботи.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Так, якщо проаналізувати хімічний склад чіпсів, в них можна, насамперед, виявити так звані транс-ізомери жирних кислот, складова частина яких коливається від 30 до 50 %. Ці трансізомери підвищують рівень «поганого» холестерину крові, провокуючи тим самим виникнення тромбофлебіту, атеросклерозів та інших серйозних захворювань. Вони збільшують ризик виникнення онкологічних захворювань, розвитку діабету, знижують кількість тестостерону, негативно впливають на імунітет і роботу серцево-судинної системи. А вже жиру в чіпсах - хоч відбавляй! У 100 грамах чіпсів - як мінімум 30 грамів. А от вітамінів, мікроелементів та інших корисних речовин - 0. Додатково до всього, кілокалорій в одній пачці - більше 530. Так що, наївшись цієї гидоти, ви наберете вагу. Крім цього, в чіпсах дуже багато солі, що саме по собі шкідливо, а також, як ми вже говорили, різних смакових добавок та ароматизаторів, що провокують алергію і проблеми шлунково-кишкового тракту.	
Термін виконання проєкту	початок 4 березня	кінець 14 березня

Кетони в організмі людини	
<i>Дніпро 22 ліцей</i>	
Автор/автори	Міцкевич Максим Вікторович
Клас/курс навчання	9 КЛАС
Керівник	Калашникова Тетяна Іванівна
Тип проєкту	Дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Надлишок кетонів у крові може призвести до кетоацидозу, що є небезпечним для життя станом. Метою дослідження є вивчення причин кетоацидозу, в яких продуктах багато кетонів та способів запобігання його розвитку, особливо у пацієнтів із цукровим діабетом та ОРВІ.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт допомагає зрозуміти роль кетонів в організмі при ОРВІ та діабеті, а також небезпеку їх надлишку. Як людина, що цікавиться медициною, я вважаю важливим вивчити, як запобігти кетоацидозу, особливо у людей з цукровим діабетом. Розуміння цього процесу допоможе краще зрозуміти метаболізм: при нестачі глюкози організм починає розщеплювати жири на кетони, які використовуються для синтезу АТФ. Однак надлишок кетонів, наприклад ацетону, може бути небезпечним і призвести до серйозних наслідків.
Мета проєкту	Дослідити роль кетонів у розвитку кетоацидозу, вивчити їх вплив на організм людини та розробити рекомендації щодо запобігання надлишку кетонів, зокрема у пацієнтів з цукровим діабетом.
Завдання	1. Вивчити фізичні та хімічні властивості кетонів. 2. Дослідити механізм утворення кетонів в організмі, зокрема при нестачі глюкози і дослідити в яких продуктах більше всього кетонів. 3. Проаналізувати роль кетонів у розвитку кетоацидозу та їх вплив на організм. 4. Розробити рекомендації щодо запобігання кетоацидозу.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є теоретичне дослідження, що пояснює роль кетонів в організмі людини, їхню участь у метаболізмі та небезпеку при надлишку. Створено інформаційний матеріал (презентацію), який можна використати для підвищення обізнаності про кетоацидоз серед учнів, студентів та людей, які живуть із цукровим діабетом або при ОРВІ.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Органічні сполуки: кетони, їх властивості та реакції
	Біологія	Обмін речовин. Метаболізм жирів. Роль печінки
Термін виконання проєкту	початок	кінець

Хімія в дії: виготовлення слайму-антистресу	
Комунальний заклад «Розсошенська гімназія Щербанівської сільської ради Полтавського району Полтавської області»	
Автор/автори	Перекупка Антон Дмитрович
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Рощак Юлія Василівна
Тип проєкту	Дослідницький STEM-проєкт
Проблема (ідея, задум)	Як хімія може бути застосована для створення антистресових матеріалів? Дослідження хімічних процесів, що відбуваються при виготовленні слайму, а також його властивостей та дії як антистресового фактору.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт дає можливість зрозуміти, як хімічні процеси, що відбуваються під час виготовлення слайму, впливають на його властивості. Він також демонструє практичне застосування хімії в повсякденному житті, зокрема як засобу для зняття стресу, що може бути корисним як для дітей, так і для дорослих.
Мета проєкту	Дослідити хімічні процеси, що відбуваються під час виготовлення слайму, та вивчити його властивості як засобу для зняття стресу.
Завдання	1. Дослідити хімічні процеси, що відбуваються під час виготовлення слайму. 2. Вивчити, як різні інгредієнти впливають на фізичні властивості слайму (еластичність, тягучість, консистенція). 3. З'ясувати, як вправи зі слаймом можуть сприяти зняттю стресу та напруги. 4. Дослідити практичне значення продукту у повсякденному житті.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Слайм - популярна іграшка, яка привертає увагу завдяки своїм властивостям, приємній текстурі та здатності знімати стрес, що є важливим у сучасному житті. Він є цікавим об'єктом для вивчення хімічних процесів.

У цьому проєкті ми дослідили, як хімічні реакції, що відбуваються при виготовленні слайму, впливають на його фізичні властивості, зокрема консистенцію, еластичність і тягучість.

Слайм виготовляли з доступних інгредієнтів: клей ПВА, вода, питна сода та натрій тетраборат (бура). За бажанням можна додати харчовий барвник.

Клей ПВА змішали з водою в пропорціях, що забезпечують потрібну консистенцію (1:1). Додали 1/2 чайної ложки питної соди для регулювання в'язкості. Поступово ввели розчин бури до досягнення бажаної еластичності й тягучості слайму. Ретельно перемішали суміш до однорідної консистенції (поки вона не відставала від ємності). Кілька хвилин вимішували слайм руками до загущення і антистрес готовий. Його можна м'яти, тягнути й стискати.

У процесі виготовлення слайму відбувається фізико-хімічний процес утворення гелю - результат взаємодії полімеру (полівінілацетату з клею ПВА) з йонами бору, що містяться в натрії тетрабораті (бура). Внаслідок цієї взаємодії утворюється тривимірна полімерна сітка, яка зв'язує воду.

Таким чином, формується густий, тягучий гель, який ми називаємо слаймом. Цей процес - приклад утворення полімерного гелю, який належить до дисперсних систем.

Ми бачимо, як завдяки хімії з рідкого клею утворюється нова речовина з іншими властивостями — еластична, тягуча, приємна на дотик.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні реакції, полімери, дисперсні системи, утворення гелів.
	Біологія	Психоемоційний стан.
	Фізика	В'язкість, деформація, агрегатні стани, еластичність.
	Технології	Виготовлення продукту.
	Математика	Розрахунок пропорцій, вимірювання об'ємів.
	Інженерія	Розробка та тестування продукту, дослідницька діяльність.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень	Квітень

Як виділяються ефірні олії з рослин	
Ліцей № 52 Львівської міської ради	
Автор/автори	Наконечна Єлизавета
Клас/курс навчання	7-ий клас
Керівник	Левицький Святослав Богданович
Тип проєкту	Інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Обґрунтування популярності використання ефірних олій в повсякденні.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікавість щодо походження ефірних олій, та способів добування останніх.	
Мета проєкту	Створити інтелектуальний продукт шляхом власної діяльності	
Завдання	1. збір інформації 2. аналіз і узагальнення інформації 3. Презентація отриманих результатів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Презентація за результатами збору, аналізу й узагальнення інформації	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Досліджуємо речовини
	Біологія	Значення рослин для життя людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	08.04.2025

Природні та штучні джерела кислотних дощів. Вплив воєнних дій на їхнє утворення

Приватний заклад «Міжнародний ліцей «Михаїл» с. Чайки»

Автор/автори	Ковальський Святослав
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Писарчук Олена Валеріївна
Тип проєкту	дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Кислотні дощі - це серйозна екологічна проблема, яка поступово руйнує природу та створені людиною об'єкти. Вони пошкоджують рослинність, забруднюють водойми та ґрунти, а також прискорюють руйнування історичних та культурних пам'яток архітектури. Особливо гостро ця проблема постає в умовах воєнних дій, які можуть посилювати утворення кислотних дощів через викиди шкідливих речовин.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт допомагає розвивати екологічне мислення, вчить помічати наслідки людської діяльності для природи, а також підвищує відповідальність за навколишнє середовище.
Мета проєкту	Дослідити джерела кислотних дощів, їх вплив на навколишнє середовище та роль воєнних дій у їх утворенні
Завдання	1. З'ясувати, що таке кислотні дощі та як вони виникають. 2. Визначити природні джерела кислотних дощів. 3. Дослідити штучні джерела, включаючи промислові викиди та воєнні дії. 4. Провести експеримент із визначення впливу кислотних дощів на різні будівельні матеріали та метали. 5. Запропонувати способи зменшення негативного впливу кислотних дощів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є презентація з теоретичним обґрунтуванням і практичним експериментом, яка демонструє джерела утворення кислотних дощів, їхній вплив на довкілля, будівельні матеріали та можливий зв'язок із воєнними діями. Проєкт сприяє формуванню екологічної свідомості, вчить критично мислити, досліджувати явища, важливі для збереження природи та культурної спадщини. Матеріали можуть бути використані в навчальному процесі, для виступів на природничих конкурсах чи заходах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Досліджуємо речовини та суміші
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Лютий 2025 року	Березень 2025 року

Хімія в побуті	
Ліцей № 52 ЛМР	
Автор/автори	Грузинова Еліна, Євреїнова Юлія, Зяя Марта, Сліпак Яна
Клас/курс навчання	8-ий клас
Керівник	Левицький Святослав Богданович
Тип проєкту	Інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Створити колективний інтелектуальний продукт шляхом спільної діяльності
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Робота в команді, розвиток критичного мислення учнів, формування та розвиток навичків(skills) аналізу.
Мета проєкту	Дослідити важливу і повсякденну роль хімії у нашому житті



Завдання	1. Пригадати та узагальнити знання з попередньо вивчених тем по предметах. 2. Зібрати інформацію з зовнішніх джерел 3. Осмислити та проаналізувати зібрані матеріали 4. Створити презентацію	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Презентація за результатами збору, аналізу й узагальнення інформації	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімія навколо нас
	Біологія	Вплив хімічних речовин на довкілля і здоров'я людини.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	9.03.2025	08.04.2025

Магія кольору: Рослинні індикатори в нашому житті	
Глухівська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1 Глухівської міської ради Сумської області	
Автор/автори	Бірюк Олександра
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Берчанова Алла Миколаївна
Тип проєкту	Пошуково-дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Цей проєкт про те, як використовувати звичайні рослини як природні індикатори в побуті. Вивчали індикатори на уроці хімії, і стало цікаво, чи є вони в рослинах. Були проведені дослід з червонокачанною капустою, буряком та іншими рослинами, щоб побачити, як вони змінюють колір у кислому та лужному середовищах. Виявилось, що це можливо! Навіть спробували перевірити рН деяких побутових засобів. Це був дуже цікавий та практичний експеримент.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту для учнів: • Практичні навички: Навчилися проводити хімічні дослід в побуті. • Глибше розуміння: Краще зрозуміли, як працюють індикатори, кислоти та основи. • Критичне мислення: Аналізували результати та порівнювали їх. • Екологічна свідомість: Дізнавалися про природні альтернативи хімічним індикаторам. • Самостійність: Відчували себе дослідниками, самостійно виконуючи проєкт. • Користь для інших: Можуть поділитися знаннями з однокласниками. Чому вирішили його виконувати: • Цікавість: Зацікавилися, чи є індикатори в рослинах. • Практичне застосування: Хотіли дізнатися, як використовувати хімію вдома. • Бажання експериментувати: Люблять проводити дослід.



Мета проєкту	Дослідити можливість використання природних барвників рослин як індикаторів рН для визначення кислотності та лужності різних речовин у побуті, а також навчитися самостійно виготовляти прості рослинні індикатори та застосовувати їх на практиці.
Завдання	1. Вивчити теоретичні основи використання індикаторів: ознайомитися з поняттями кислотного, нейтрального та лужного середовища, дізнатися про принцип дії індикаторів та їхні види (метилоранж, лакмус, фенолфталеїн). 2. Дослідити забарвлення рослинних індикаторів у різних середовищах: з'ясувати, як змінюють вони колір. 3. Навчитися самостійно виготовляти рослинні індикатори: опанувати методи отримання індикаторів з рослинних матеріалів. 4. Поділитися знаннями та результатами з однокласниками та друзями: розповісти про проведене дослідження та навчити їх виготовляти рослинні індикатори. 5. Узагальнити отримані знання про індикатори та їхнє застосування: зробити висновки про важливість індикаторів у хімії та побуті
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат: Демонстрація зміни забарвлення індикаторів у середовищах. Теоретичний результат: Збагачення знань про індикатори, кислотність, лужність та їхнє застосування. Значення: Поглиблення знань про хімію, розвиток дослідницьких навичок, можливість поділитися знаннями з однокласниками та збагатити шкільну лабораторію створеними розчинами індикаторів (за потреби)



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні властивості кислот Хімічні властивості основ
	Біологія	Різноманітність рослинного світу. Класифікація рослин
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10 січня 2025 року	8 квітня 2025 року

Використання в домашніх умовах різних порошків		
Дніпровський Ліцей №22		
Автор/автори	Стахняк Анастасія	
Клас/курс навчання	8-А клас	
Керівник	Калашникова Тетяна Іванівна	
Тип проєкту	Пошукова робота	
Проблема (ідея, задум)	Порівняти різні види порошків	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особисте значення: краще дізнатися про порошки та порівняти їх склад	
Мета проєкту	Порівняти два порошки	
Завдання	1.Дізнатися що таке порошки 2.Порівняти два вида порошків	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний результат: дізналась про властивості порошків, вплив на природу	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості порошків



	Екологія	Вплив порошку на природу
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10 січня 2025 року	8 квітня 2025 року

Користь і шкода матеріалів		
Стрийське вище професійне училище № 35		
Автор/автори	Козак Аліна	
Клас/курс навчання	1 курс	
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна	
Тип проєкту	Інформаційний	
Проблема (ідея, задум)	Правильне відношення до користування і утилізації матеріалів	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мені було цікаво дізнатися про деякі види матеріалів, що використовують можуть завдати значної шкоди для довкілля.	
Мета проєкту	Інформаційне повідомлення	
Завдання	1. Шкода металів 2. Користь полімерів 3. Зменшення негативного впливу матеріалів 4. Матеріали і сталий розвиток	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Використання та впровадження екоматеріалів, відповідальне ставлення до природи.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Екологія, природа, хімія.	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	02.04.2025р	08.04.2025р



Вирощування кристалу купрум (II) сульфату пентагідрату (мідного купоросу) у домашніх умовах	
<i>Ліцей «Успіх» Доманівської селищної ради Вознесенського району Миколаївської області</i>	
Автор/автори	Борисова Поліна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Дерев'янка Людмила Василівна
Тип проєкту	Дослідницький індивідуальний
Проблема (ідея, задум)	Щоб виконати навчальний проєкт по хімії «Вирощування кристалів солей», вирішила виростити кристал із мідного купоросу у домашніх умовах.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мені було цікаво : «Чи зможу я виростити свій кристал із солі? Де можна його використати вдома? Які знання та вміння мені для цього знадобляться?»
Мета проєкту	Дізнатися як вирощують кристали солей у домашніх умовах та виростити свій власний кристал з мідного купоросу.
Завдання	1.Познайомитися з літературою. 2.Вивчити інструкції по вирощуванню кристалів, переглянути майстер - класи у соціальних мережах. 3.Сформулювати проблему, даючи відповіді на запитання: «Як? З чого? Де взяти? Скільки треба? Як довго? Що далі?» 4.З'ясувати незрозумілі питання. 5.Сформулювати гіпотезу. 6.Спланувати навчальні дії. 7.Провести експеримент. 8.Зробити висновки. 9.Створити презентацію.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Продуктом проєкту є практичний результат: вирощений мною кристал та презентація-звіт про нього.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Теплові явища, що супроводжують розчинення речовин. Розчинення як фізико-хімічний процес. Поняття про кристалогідрати. Розчини. Приготування розчинів.
	Фізика	Кристалічні та аморфні речовини.
	Біологія	Використання фунгіцидів у садівництві.
	Основи здоров'я	Вплив мідного купоросу на життя і здоров'я людини.
	Математика	Вимірювання, математичні розрахунки при обчисленнях.
	Інформатика	Створення презентації, використання комп'ютерних програм Microsoft Office (Word, Power Point)
	Українська мова	Правопис. Складання плану творчої роботи та її написання.



Термін виконання проєкту	Початок	кінець
	вересень	жовтень

Користь і шкода побутової хімії		
Стрийське вище професійне училище № 35		
Автор/автори	Курітник Наталія	
Клас/курс навчання	1 курс	
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна	
Тип проєкту	Інформаційний	
Проблема (ідея, задум)	Правильне відношення до користування і утилізації побутової хімії	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Пояснити іншим, що деякі види побутової хімії, які ми використовуємо можуть завдати значної шкоди для здоров'я людини та довкілля.	
Мета проєкту	Інформаційне повідомлення	
Завдання	1. Приклади побутової хімії 2. Користь побутової хімії 3. Шкода побутової хімії 4. Утилізація побутової хімії	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Відповідальне та безпечне використання побутової хімії	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Екологія, природа, хімія.	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	02.04.2025р	08.04.2025р

Виведення жирних плям з використанням органічних речовин	
Державний професійно-технічний навчальний закладу "Рівненський центр професійно-технічної освіти сервісу та дизайну"	
Автор/автори	Сергійчук Ірина Юріївна
Клас/курс навчання	МІ 1-14



Керівник	Сорока Олена Андріївна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідження способів виведення жирних плям	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Як майбутній кравчині необхідно знати безпечні та ефективні способи виведення плям	
Мета проєкту	Пошук ефективних та безпечних способів догляду за одягом	
Завдання	Віднайти найкращу речовину для виведення плям	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний на власному досвіді побачила розчинність жирів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	19.03.2025	20.03.2025

Органолептичні властивості питної води села Новоаврамівка Хорольської міської ради Лубенського району Полтавської області

Заклад освіти Опорний заклад «Новоаврамівський ліцей» Хорольської міської ради Лубенського району Полтавської області

Автор/автори	Волошин Катерина Анатоліївна
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Микитенко Аліна Олександрівна
Тип проєкту	Навчальний, короткотривалий



Проблема (ідея, задум)	Основною ідеєю проєкту є визначення, чи відповідає питна вода в с. Новоаврамівка стандартам якості та чи не має вона негативного впливу на здоров'я місцевих жителів. Це дослідження стане основою для подальших рекомендацій щодо покращення якості води, якщо це буде необхідно.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	1. Нам було цікаво дізнатися про якість питної води саме в нашому селі, адже від цього залежить не лише комфорт, а й здоров'я мешканців. 2. Виникла потреба в тому, щоб провести таке дослідження, оскільки багато місцевих жителів часто скаржаться на проблеми з водою (неприємний смак, запах, можливе забруднення), але конкретних наукових даних з цього питання в селі не було. 3. Мені захотілося дізнатися про те, чи відповідає вода з джерел у нашому селі сучасним стандартам якості. Це важливо, адже здоров'я людей прямо залежить від чистоти води. 4. Те, що ми задумали, має важливе значення для місцевої громади, адже якщо вода має недоліки, ми можемо допомогти підняти питання перед відповідними органами для покращення ситуації.
Мета проєкту	Визначити якість питної води в селі Новоаврамівка шляхом аналізу її органолептичних властивостей – смаку, запаху, прозорості та кольору з метою оцінки її придатності для споживання людиною та виявлення можливих відхилень від нормативних показників.



Завдання	1. Зібрати інформацію про джерела питної води в селі Новоаврамівка (криниці, свердловини, сільський водогін). 2. Провести відбір зразків води з різних вулиць с.Новоаврамівка, які використовуються місцевим населенням для пиття. 3. Оцінити органолептичні властивості зразків води (смак, запах, прозорість, колір) за допомогою спостереження, порівняння та фіксації результатів у таблиці. 4. Порівняти отримані дані з нормативними показниками якості питної води, встановленими Державними санітарними нормами та правилами (ДСанПіН). 5. Зробити відповідні висновки та рекомендації щодо відповідності якості води вимогам до питної води та придатності її до споживання.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	– Практичне значення полягає в тому, що місцеві жителі отримують об'єктивну інформацію про стан води, яку вони щоденно споживають, і можуть вчасно вжити заходів для її очищення або звернутися до відповідних служб. – Теоретичне значення полягає у формуванні навичок дослідницької діяльності в учнів, розвитку екологічної культури, уміння застосовувати знання з хімії на практиці. – Проєкт сприяє формуванню відповідального ставлення до природних ресурсів, зокрема води, та підвищує обізнаність громади щодо впливу якості води на здоров'я людини.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Географія	Джерела водопостачання в місцевості, географічні особливості села Новоаврамівка, вплив природного середовища на якість води.



	Біологія	Значення води для живих організмів, вплив якості води на здоров'я людини, основи санітарії та екології
	Основи здоров'я / «Здоров'я, безпека та добробут» (НУШ)	Формування навичок безпечного споживання води, вплив неякісної води на організм людини, правила профілактики водних інфекцій.
	Інформатика	Побудова таблиць і діаграм, аналіз та представлення результатів дослідження у графічній формі, створення цифрової презентації
	Українська мова	Оформлення письмового звіту, розвиток навичок наукового та публічного мовлення, підготовка виступів.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.2024	10.04.2025

Дослідження вмісту кофеїну залежно від обробки кавових зерен	
<i>Полтавський педагогічний університет імені В.Г. Короленка</i>	
Автор/автори	Таранець Маргарита
Клас/курс навчання	3 курс
Керівник	Кузнєцова Тетяна Юріївна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дослідити вміст кофеїну у каві залежно від обробки кавових зерен.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Актуально для споживачів та виробників.	
Мета проєкту	Дослідити вміст кофеїну у каві різного типу обробки, а саме митого та натурального методів	
Завдання	1. Знайти каву сортів Робуста та Арабіка митого та натурального методів. 2. Відповідно до методики визначити кількісний вміст. 3. Порівняти результати. 4. Зробити висновок.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Спосіб обробки кавових зерен значно не впливає на кількісний вміст кофеїну, в той час як може впливати на смакові та ароматичні властивості.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біохімія	Метаболізм кофеїну
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	11.11.2024	31.04.2025

Шпигунське чорнило	
Гребінківська гімназія Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Радченко Софія
Клас/курс навчання	7-А клас
Керівник	Шевченко Світлана Олексіївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.



Проблема (ідея, задум)	Тайнопис з'явився ще в першому столітті до нашої ери. Це були таємні записи фараонів. З тих пір в тайнопису багато змінилося. Стали використовувати для цього не тільки сік рослин і молоко, але і спеціально розроблені хімічні чорнила. Тому виникла ідея поекспериментувати та перевірити яке чорнило є найефективнішим.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця самостійно провела дослідження різних рецептів невидимого чорнила та експерименти з різними способами його проявлення.
Мета проєкту	Дізнатися, як виготовити невидиме чорнило. Навчитися використовувати невидиме чорнило для створення таємних повідомлень.
Завдання	1. З'ясувати, які речовини використовувалися для створення невидимого чорнила в різні часи. 2. Дослідити різні типи паперу та їхню взаємодію з невидимим чорнилом та з'ясувати, який тип паперу найкраще підходить для використання з невидимим чорнилом.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Симпатичні чорнило - різноманітні речовини, які при нанесенні на папір у звичайних умовах стають невидимими. При певних умовах записи з'являються. Це може бути як обробка реактивами, так і зміну температури. Часто такі чорнило проявляються при нагріванні. Дослідження показало, що для створення невидимого чорнила можна використати різноманітні речовини, як органічні, так і неорганічні. Різні типи паперу, також, по-різному реагують на невидиме чорнило: гладкий папір може давати чіткіший текст, тоді як на пористому чорнило може розтікатися. Найкращим типом паперу для використання з невидимим чорнилом є щільний, гладкий папір, який не вбирає багато рідини.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Пізнаємо природу 5 клас	Дослідження фізичних властивостей речовин. Уявлення про будову речовини (мод. програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) авт. Коршевнік Т.В.)
	Хімія 7 клас	Фізичні та хімічні явища Модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» (автор Григорович О. В.)
	Хімія 10 клас	Карбонові кислоти, їх поширення в природі та класифікація.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Листопад 2024	Березень 2025

Визначення крохмалю у варених ковбасах різного сорту	
Опорний заклад "Колківський ліцей" Колківської селищної ради Волинської області	
Автор/автори	Гребень Софія Олегівна Мережа Анна Сергіївна
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Білан Тетяна Павлівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Наявність крохмалю у варених ковбасах



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Вивчаючи тему "Вуглеводи" в курсі хімії 9 класу, ми познайомилися із застосуванням крохмалю і дізналися, що крохмаль міститься в багатьох продуктах харчування і навіть входить до складу варених ковбасних виробів. І у нас виникло запитання для чого додають крохмаль у варені ковбасні вироби та експериментально дослідити наявність крохмалю у них
Мета проєкту	Виявити наявність крохмалю в варених ковбасах різних виробників і порівняти результати з нормативними вимогами
Завдання	1. Здійснити огляд літератури з даної теми 2. Ознайомитися з методикою визначення крохмалю в ковбасних виробах 3. Відібрати зразки варених ковбас для аналізу 4. Провести якісний аналіз на наявність крохмалю 5. Проаналізувати результати та зробити висновки
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Поглибити знання з теми "Вуглеводи", вдосконалити вміння проводити хімічний експеримент та якісно визначити крохмаль в продуктах харчування. Формувати споживчу обізнаність, розвинути здатність аналізувати інформацію, що подається на етикетках харчових продуктів. Підвищити рівень хімічної грамотності та зацікавленості у застосуванні знань у повсякденному житті. Сприяти формуванню навичок роботи з науковими джерелами та нормативними документами (зокрема, ДСТУ), аналізувати результати, робити висновки та презентувати отриману інформацію у доступній формі. Проєкт спрямований не лише на дослідження якісного вмісту крохмалю, а й на виховання відповідального ставлення до власного здоров'я та споживчих рішень.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія, біологія	"Вуглеводи"
	Інформатика	"Пошук в мережі інтернет" , "Комп'ютерні публікації"
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	8 .04. 2025	15.04.2025

Зелений чай: фенольний парадокс	
Гребінківська гімназія Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Конотоп Вікторія
Клас/курс навчання	10 -А клас
Керівник	Шевченко Світлана Олексіївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.
Проблема (ідея, задум)	Фенол має антиоксидантні властивості та захищає клітини від окислювального стресу. У зеленому чаї фенол сприяє покращенню метаболізму та зміцненню імунітету. Фенольні сполуки, такі як катехіни, є важливими для формування смаку та аромату зеленого чаю. Вони надають йому терпкість та гіркуватість. Однак, надмірна концентрація деяких фенольних сполук може зробити чай надто гірким та несмачним. Тож яка концентрація фенолів міститься у складі зеленого чаю.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця самостійно провела дослідження різних рецептів невидимого чорнила та експерименти з різними способами його проявлення.
Мета проєкту	Виявити фенол у екстрактах зеленого чаю різних марок. Проаналізувати вплив фенолів на організм людини.



Завдання	1. Вивчити хімічний склад зеленого чаю та його корисні властивості. 2. Дослідити вміст фенол у зеленому чаї 3. Ознайомитись з впливом фенолу на організм людини.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Зелений чай містить фенольні сполуки, які є природними компонентами чайного листка, в чаї міститься не сам фенол, а фенольні з'єднання, такі як чайний танін. Вміст фенольних сполук може варіюватися залежно від сорту чаю, умов вирощування та обробки. Сполуки фенолу, що містяться в зеленому чаї, мають переважно позитивний вплив на організм людини, вони є потужними антиоксидантами, що захищають клітини від пошкодження вільними радикалами. Та надмірне споживання може спричинити негативні наслідки, такі як подразнення шлунково-кишкового тракту.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Здоров'я, безпека та добробут 7 клас	Переваги здорового способу життя для збереження здоров'я та особистого добробуту (Модельна навчальна програма "Здоров'я, безпека та добробут. 7-9 класи (інтегрований курс)" авт. Шиян О. І. та ін.)
	Біологія та екологія 10 клас	Рациональне харчування – основа нормального обміну речовин.
	Хімія 10 клас	Фенол: склад і будова молекули, фізичні та хімічні властивості.



	Біологія та екологія 11 клас	Науки, що вивчають здоров'я людини. Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024	Березень 2025

Парфуми по-домашньому	
Гребінківська гімназія Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Супрун Софія
Клас/курс навчання	8 -Б клас
Керівник	Шевченко Світлана Олексіївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.
Проблема (ідея, задум)	Здається, аромати супроводжували людство з давніх-давен. Неможливо точно визначити, коли з'явилися парфуми. У стародавніх культурах, таких як Греція, Єгипет, Китай і Рим, ароматичні речовини використовувалися не лише для краси, а й у медичних цілях. У сучасному світі парфуми використовуються переважно для створення приємного аромату, щоб оточуючим було комфортно поруч. Виникло питання: чи можна виготовити парфуми в домашніх умовах?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця самостійно провела дослідження різних рецептів невидимого чорнила та експерименти з різними способами його проявлення.



Мета проєкту	Навчитись виготовити парфуми в домашніх умовах	
Завдання	1. Розглянути історію парфумів та парфумерної продукції та вивчити способи приготування парфумів у домашніх умовах. 2. Виготовити парфуми у домашніх умовах та проаналізувати отриманий результат.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Всі види парфумів складаються, в основному, з пахучого концентрату, спирту та води та відрізняються їх пропорційним співвідношенням. Парфуми в житті людини були завжди і назвати дату появи парфумів просто неможливо. Кожний парфум має свій унікальний запах. Для створення парфумів комбінуються різні хімічні речовини та олії, щоб у сукупності вийшов бажаний аромат. Основні матеріали, які використовує майстер у своєму арсеналі - синтетичні речовини, ароматичні, виділені із рослин, а також речовини тваринного походження. У домашніх умовах досить просто підготувати власні парфуми. Зробити парфуми в домашніх умовах коштує набагато дешевше, ніж придбати їх у магазині, але ці аромати будуть набагато простішими, ніж покупні парфуми знаменитих фірм-виробників.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Пізнаємо природу 5 клас	Дослідження фізичних властивостей речовин. Уявлення про будову речовини (Модельна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) авт. Коршевнік Т.В.)



	Хімія 7 клас	Фізичні та хімічні явища Модельна навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» (автор Григорович О. В.)
	Хімія 8 клас	Хімічні властивості неорганічних речовин
	Хімія 10 клас	Естери, загальна та структурні формули, систематична номенклатура, фізичні властивості. Гідроліз естерів.
	Хімія 11 клас	Роль хімії у створенні нових матеріалів, розвитку нових напрямів технологій
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024	Березень 2025

П'ятий смак	
Гребінківська гімназія Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Циганенко Валерія
Клас/курс навчання	8 - Б клас
Керівник	Шевченко Світлана Олексіївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.



Проблема (ідея, задум)	Відчути та описати один із чотирьох базових смаків просто. Але як ви опишете смак помідорів або копченого м'яса? Чи справа лише в особливому ароматі? Ні. Існує п'ятий смак, який відкрили в минулому столітті, — умамі. Глутамат натрію, E621 – харчова добавка, яка покликана «вибухати» наші рецептори багатством та насиченістю смаку. Глутамат натрію (глютамінат натрію, натрій глютаміновокислий, натрій-2-амінопентадіоат, E621) – сіль натрію, яка трапляється в природі в неосновних амінокислотах. У харчовій промисловості глутамат натрію використовується в якості підсилювача смаку
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця наводила власну мотивацію, але основним серед них була: набути навичок дослідницької роботи, взяти участь у хімічному експерименті і вдосконалити експериментальні навички, визначити вплив харчової добавки на покращення якості продукту.
Мета проєкту	Проаналізувати відкриті джерела літератури щодо глутамату натрію, дослідити фізичні властивості натрієвої солі глютамінової кислоти та вивчення його впливу на смакові рецептори й сприйняття смаку.
Завдання	1. Сутнісні характеристики п'ятого смаку — умамі, як харчової добавки 2. Структура, функції та фізіологічна роль глутамату натрію 3. Лабораторне дослідження фізичних властивостей добавки



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Глутамат натрію (MSG) - біла кристалічна речовина, мононатрієва сіль глутамінової кислоти, використовується для посилення природного смаку деяких продуктів за рахунок збільшення чутливості рецепторів язика. Використовується в комерційних цілях в бульйонах, супах, консервованих і заморожених овочах, смакових і пряних сумішах, підливах, у виробництві м'ясних виробів з червоного м'яса та м'яса птиці, риби, соусів, а також в різноманітних комбінаціях. Існує стійке протиріччя про шкоду та безпеку глутамату натрію. Деякі противники глутамату натрію стверджують, що він завдає шкоди здоров'ю. Дослідження показали, що немає спільної думки щодо вживання глутамату натрію (E621). Після вживання продукту з додаванням харчової добавки 68,8% вподобали, хоча спочатку відмовлялися споживати, решта (31,2%) - можна їсти, але захвату не викликало.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Пізнаємо природу 5 клас	Які продукти необхідні для здорового харчування (мод. програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) авт. Коршевнік Т.В.)
	Здоров'я, безпека та добробут 5 клас	Безпечне харчування. Смачна та корисна їжа (Модельна навчальна програма "Здоров'я, безпека та добробут. 5-6 класи (інтегрований курс)" авт. Шиян О. І. та ін.)



	Біологія та екологія 10 клас	Рациональне харчування - основа нормального обміну речовин.
	Біологія та екологія 11 клас	Науки, що вивчають здоров'я людини. Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Жовтень 2024	Березень 2025

Перетворення молока на пластикові аксесуари	
Вище професійне училище №11 м. Вінниці	
Автор/автори	Фетісова Катерина Олександрівна
Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Топчій Анна Віталіївна
Тип проєкту	Дослідницька робота
Проблема (ідея, задум)	Перевірити чи можна отримати в домашніх умовах біопластик.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	На уроках з хімії вивчали полімери, як основу пластмас. А чи можна в домашніх умовах отримати пластик, який він буде та де його можна застосувати?
Мета проєкту	Отримати пластик в домашніх умовах та виготовити з нього аксесуари.
Завдання	1. Опрацювати літературу; 2. Провести експеримент по отриманню біопластику.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний: дізнатися про казеїн, білок що міститься в молоці. Практичний: <i>Потрібно:</i> - молоко 900мл (2,5%); - оцет (9%); - сито чи марля; - плита; - ємкість для нагрівання; - ємкість для сироватки; - ложка; - барвники (колір на вибір); - формочки; - паперовий рушник; <i>Процес:</i> Нагріли молока не доводячи до кипіння, до нього поступово добавили 12 столових ложок оцту та обережно перемішали. Далі бачимо що молоко починає згортатися, утворюється сирна маса. Після цього потрібно процідити сироватку через сито чи марлю. Зібрану масу покласти на паперовий рушник і забрати зайву вологу. Цю дію потрібно повторити декілька разів. Розділити на частина та до кожної додати харчовий барвник. Отриману масу розкачати та за допомогою форми вирізати фігури. Дати їм висохнути (48 год.) та використовувати за призначенням. Ми зробили різні фігури за розміром та формою: сердечка, зірочки та квіточки. Одразу після формування в деяких фігурах зробили дірочки, щоб в подальшому використовувати, як аксесуар, а саме брилок. Інші залишили без змін, з них можна зробити брошку чи магніт.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт	навчальний предмет	тема



(міжпредметні зв'язки)	Хімія	Білки як високомолекулярні сполуки. Хімічні властивості білків
		Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі
	Біологія та екологія	Сталий розвиток та раціональне природокористування.
	Економіка	Розрахунок собівартості
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025	28.03.2025

Визначення якості меду в домашніх умовах	
Ліцей села Яблунів	
Автор/автори	Возьна Юлія Василівна
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Возьна Юлія Романівна
Тип проєкту	Дослідження



Проблема (ідея, задум)

Ідея дослідження виникла нещодавно, після відвідин приватної пасіки сім'ї Ясінських. Оскільки усі члени моєї родини люблять мед, моя мама купує його на ринку у пасічників. Серед продавців-пасічників була колишня мамина вчителька, яка запропонувала відвідати її пасіку і придбати мед. Мама пропозицію прийняла і на вихідних ми відвідали це господарство. Я отримала задоволення від відвідин цієї пасіки. Була позитивно здивована сучасним зовнішнім виглядом більшості вуликів. Зараз на приватній пасіці сім'ї Ясінських є 40 вуликів, у яких мешкає 40 бджолиних сімей. Здивована була відповіддю на моє запитання про кількість зібраного меду. «Скільки точно викачуємо меду із одного вулика важко сказати, оскільки на цей процес впливають різні фактори: чи є поблизу поля, засіяні медоносами; погодні умови; отруєння бджіл, коли кроплять поля хімікатами. Якщо все нормально, то в середньому з одного вулика можна отримати 30-50 кг меду за рік. У нас переважає мед такого ботанічного складу: з липи, весняний із садів, різнотрав'я і соняшниковий,»- зауважила пані Олександра.

Вдома я почала шукати інформацію про мед у книжках, інтернеті. Проаналізувавши одержану з різних джерел інформацію, дійшла висновку, що останнім часом люди почали споживати більше меду. Але одночасно і почастишали випадки підробки меду. Нечесні пасічники хочуть збільшити і пришвидшити виробництво меду. Вони вдаються до хитрощів: підгодовують бджіл цукровим сиропом, щоб не чекати, коли бджоли облетять сотні квітів. Мед, вироблений таким чином, не має ніяких корисних речовин, лише калорії. Це найпростіший спосіб підробки меду. Тому виникає питання, як обрати якісний продукт, як самотійно визначити якість меду, щоб не



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дає мені можливість не тільки дізнатися більше про мед, але й покращити свої навички в наукових дослідженнях. Я буду проводити різні дослідження і аналізувати результати, що допоможе мені краще зрозуміти, як працюють наукові методи і як можна перевіряти якість продуктів. Також, мені здається, що це важлива тема, тому що я можу використовувати ці знання в повсякденному житті — наприклад, коли обиратиму мед на ринку або в магазині. А ще, під час роботи над проєктом я зможу дізнатися більше про бджіл і про те, як вони впливають на довкілля, що теж дуже цікаво.
Мета проєкту	Метою дослідження було проаналізувати та дослідити органолептичні, якісні та кількісні показники трьох зразків меду (травневого (різнотрав'я), липового, соняшникового) з приватної пасіки с. Яблунів Чортківського району.



Завдання

1. Опрацювати профільну літературу з даної теми та ознайомитися з властивостями та фізико-хімічним складом меду, його видами і умовами зберігання.
2. Провести дослідження органолептичних показників (колір, аромат, смак, зрілість, консистенція меду та ознаки бродіння) зразків меду (травневого, липового, соняшникового).
3. Здійснити якісні реакції на визначення домішок (крохмальної патоки, борошна або крохмалю, цукрової патоки, крейди та механічних домішок) у зразках меду (травневого, липового, соняшникового), а також визначити вміст води гравіметричним методом.
4. Запропонувати набір методів для оцінки натуральності меду та надати рекомендації щодо правильного вибору та використання меду в домашніх умовах.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Людина використовує природні дари для харчування, лікування і профілактики різних захворювань вже з давніх часів. Продукти бджільництва, зокрема мед, відіграють особливу роль в цьому контексті. Мед представляє собою унікальний продукт, що складається з компонентів переважно квіткового походження та ензимів, виділених організмами бджіл чи інших комах під час медозбору. Основну частину меду становлять цукри (приблизно 80%), а також присутні протеїни, вітаміни, інші органічні сполуки і різноманітні мікроелементи, вміст яких залежить від конкретного виду меду.

Мед використовується як підсолоджувач у їжі, його додають як лікарський засіб або використовують зовнішньо для полегшення болю і як засіб для загоєння ран. Хоча лікувальні властивості меду досі не повністю вивчені, безліч дослідників і науковців у різних галузях підтверджують його незамінність в раціоні харчування і надзвичайну користь для організму.

Мешканці України щорічно споживають приблизно 50 тисяч тонн меду, що становить близько 0,8-1 кг на одну особу. У інших країнах-партнерах, таких як США та Європейський союз, кількість споживаного меду на душу населення коливається від 0,65 до 0,76 кг. Ці показники свідчать про високий рівень популярності меду на національному і світовому ринку. Україна входить до десятки основних експортерів меду у світі, але навіть це не забезпечує великого попиту; якісного меду недостатньо. Це призводить до того, що деякі виробники вчиняють навмисну фальсифікацію меду, частково або повністю. Таким чином, виникає необхідність в уважному виборі якісного меду та умінні самостійно визначати його якість, щоб уникнути використання фальсифікату.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	Тема
	Біологія	Клас комах. Різноманітність ротових апаратів комах (звернути увагу на процес переробки нектару у мед)
	Хімія	Вуглеводи: поглибити знання учнів з даної теми, з'ясувати склад меду його хімічні властивості, навчитися застосовувати хімічні знання в повсякденному житті.
Термін виконання проєкту	початок	Кінець
	Травень 2024	Листопад 2024

Смаколики: безпечні чи ні?	
КЗ ЛОР «Дрогобицький музичний фаховий коледж імені Василя Барвінського»	
Автор/автори	Воськало Вероніка
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Біла Мар'яна Іванівна
Тип проєкту	Пошуково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Студенти, крім повноцінних прийомів їжі, часто перекушують у коледжі. Ми вирішили поцікавитись, яку саме їжу вони вживають, дізнатися її хімічний склад та можливість впливати на стан здоров'я майбутніх музикантів. Та дослідити чи знають підлітки про безпечність смаколиків, які так часто трапляються у їх раціоні.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Звернувши увагу на їжу, яку студенти їдять на перервах, ми вирішили проаналізувати наскільки безпечні ці смаколики для їхнього здоров'я.



Мета проєкту	Дослідити які харчові добавки містяться у смаколиках, які студенти вживають між прийомами їжі, довести важливість правильного харчування та хімічних знань для підлітків.	
Завдання	1. Провести фотоконкурс «Мій улюблений перекус» та на основі отриманих фото та результатів опитувань скласти перелік продуктів харчування, які студенти найчастіше споживають впродовж дня між повноцінними прийомами їжі. 2. Дослідити склад продуктів харчування зі складеного нами списку та виокремити харчові добавки, які найчастіше в них зустрічаються. 3. За допомогою програми та таблиць Е-добавок проаналізувати безпечність таких смаколиків для здоров'я людини. 4. Підготувати мультимедійну презентацію на основі даних, отриманих у процесі виконання проєкту. 5. Провести семінар серед студентів першого курсу про безпечність продуктів харчування, які вони споживають та донести інформацію про вплив харчових добавок, які містяться у цих продуктах на здоров'я.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проведено фотоконкурс та опитування серед студентів щодо особливостей харчування між основними прийомами їжі, складено перелік продуктів, які найчастіше споживають опитані та проаналізовано безпечність та можливий вплив цих продуктів на здоров'я.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	Тема
	Природничі науки	Органічні речовини, що входять до складу організмів, їх різноманітність та біологічне значення



		Вітаміни, харчові добавки, Е-числа
Термін виконання проєкту	початок	Кінець
	Травень 2024	Листопад 2024

Домашня хімчистка	
Заклад освіти Ізяславський ліцей №2 ім. О. Кушнірука Ізяславської міської ради	
Автор/автори	Рудюк Владислав Миколайович
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Шевчук Наталія Миколаївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Домашня хімчистка - це зручний спосіб догляду за текстилем у побуті за допомогою доступних хімічних речовин. Створити посібник-порадник щодо виведення забруднень, який стане в нагоді учням нашого закладу.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Створити ефективні та безпечні засоби для чищення одягу, килимів, меблів в домашніх умовах.
Мета проєкту	Надати людям можливість зекономити час і гроші. Зосередити увагу на екологічності та безпеці речовин, які використовуються під час хімчистки. Розробити універсальний засіб усунення забруднень «Кристал чистоти»
Завдання	1. Дослідити типові забруднення. 2. Вивчити склад комерційних засобів, щоб знайти безпечні альтернативи. 3. Перевірити екологічність компонентів та їх вплив на тканини. 4. Запропонувати поради щодо засобів чищення на основі домашніх ужиткових хімічних інгредієнтів.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Плями на одязі – неприємна, але досить поширена проблема. Вони псують зовнішній вигляд одягу, а якщо нічого не зробити, то можуть назавжди залишитись на тканині. Тому пропонуємо розібратись, як вивести плями з одягу. Найпоширенішими плямами є плями від жиру, чорнильної пасти, соків. Їх виводять, як правило, за допомогою екстракції, підбираючи для цього відповідний розчинник, адсорбції та окисно-відновних реакцій. З метою підбору речовин для чищення у домашніх умовах було проаналізовано склад таких комерційних засобів: Vanish, Domestik, Sgrassatore.

Встановлено, що до складу цих засобів входять такі речовини: хлорид або сульфат натрію, мурашина, хлоридна, щавелева кислоти, луги, кисневий відбілювач, ПАВ, ферменти, консерванти, перхлоретилен.

Альтернативою цим речовинам у домашніх умовах є харчова сода, оцтова кислота, перекис водню, спирт медичний, молоко, гліцерин, сіль, гірчичний порошок, лимонна кислота.

Розглянувши склад та властивості цих речовин, пропонуємо поради для виведення плям:

1. Жирових:

Порада №1. Змішати харчову соду та гірчичний порошок з невеликою кількістю води до утворення пасти. Нанести пасту на пляму, залишити на 30 хвилин, а потім змити теплою водою.

Порада №2. Посипати свіжу жирну пляму сіллю або крохмалем, тальком (ці речовини адсорбують жир), залишити на кілька годин, а потім випрати виріб.

Порада №3. Змішати оцет з водою в рівних пропорціях. Нанести розчин на пляму, залишити на 15 хвилин, а потім випрати виріб.

Порада №4. Вичавити лимонний сік на пляму, залишити на 30 хвилин, а потім випрати виріб.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	фізика	Будова речовини. Капілярні явища. Поверхневий натяг води
	математика	Розв'язок пропорцій
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	13.01.25р.	07.04.25р.

Хімія Кофеїну		
<i>Стецьківський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів Сумської міської ради</i>		
Автор/автори	Довженко Ксенія	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Сушко Світлана Анатоліївна	
Тип проєкту	Хімія Кофеїну	
Проблема (ідея, задум)	Показати, як виділяти кофеїн з чорного чаю, та показати рейтинг вживання кофеїну в різні часи "в Україні"	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікава тема, та актуальність теми, це важливо знати так як це може допомогти нашому організму так і може бути шкідливим для нашого організму	
Мета проєкту	Щоб люди долучилися до правильного вживання кофеїну, та показати на скільки кофеїн шкідливий для організму у великих дозах.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	Хімія Кофеїну
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.01.2025	02.03.2025

Якість продуктів харчування. Визначення крохмалю у домашніх умовах.	
<i>Калуський ліцей 5.</i>	
Автор/автори	Тітсаднюк Олександр Михайлович
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Янів Леся Степанівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Чи завжди вміст крохмалю у продуктах харчування є природним, чи виробники додають його для збільшення маси та зміни якості продукту?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Даний проєкт допоможе к Ботанічна лабораторія: Хімічна характеристика лікарських рослин раще розуміти склад продуктів і уникати прихованих добавок, які можуть впливати на якість їжі.
Мета проєкту	Визначити наявність крохмалю в продуктах харчування за допомогою розчину йоду.
Завдання	1.Дослідити склад продуктів у яких очікується наявність або відсутність крохмалю. 2.Навчитись проводити якісну реакцію на крохмаль за допомогою розчину йоду. 3.Зробити висновок про наявність крохмалю у досліджуваних продуктах.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Дослідженн продуктів харчування показало, що у деяких зразках вміст крохмалю був досить великим (інтенсивне заборвлення), отже виробник порушив норми.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	Біологічне значення вуглеводів.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.2025	01.04.2025

Ботанічна лабораторія: Хімічна характеристика лікарських рослин	
<i>Боринський професійний ліцей народних промислів і ремесел</i>	
Автор/автори	Іршак Галина Петрівна; Редько Катерина Лук'янівна
Клас/курс навчання	Перший курс
Керівник	Іршак Галина Петрівна Редько Катерина Лук'янівна
Тип проєкту	Соціальний, дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Спрямована на дослідження хімічного складу лікарських рослин для виявлення їх біологічно активних компонентів. Це дозволить науково обґрунтувати їх лікувальні властивості та сприятиме розвитку фітотерапії. Проблема. Деякі методи аналізу можуть вимагати дорогого обладнання та спеціалізованих знань, що може бути недоступним у нашій лабораторії.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Полягає : Поглибленню знань у галузі біології та хімії Розвитку науково-дослідницьких навичок Залученню до традицій та культурної спадщини: Формуванню екологічної свідомості



Мета проєкту	Метою проєкту "Ботанічна лабораторія: Хімічна характеристика лікарських рослин" є дослідження хімічного складу лікарських рослин для виявлення та аналізу їх біологічно активних речовин, що обумовлюють лікувальні властивості цих рослин. Це сприятиме науково обґрунтованому використанню фітотерапії та розвитку нових фітопрепаратів.	
Завдання	1.Вивчення хімічного складу лікарських рослин: Аналіз біологічно активних речовин, їх біосинтезу та динаміки утворення. 2.Оцінка біологічної активності: Дослідження впливу виявлених речовин на біологічні системи для підтвердження їх терапевтичної ефективності. 3.Розробка рекомендацій щодо використання: На основі отриманих даних формулювання рекомендацій для практичного застосування досліджених рослин у медицині та фармації.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Наукове: Поглиблення знань про хімічний склад лікарських рослин та їх біологічно активні компоненти, що є основою для подальших фармакологічних досліджень. Практичне: Використання отриманих даних для розробки нових фітопрепаратів, покращення методів стандартизації та контролю якості лікарської рослинної сировини. Освітнє: Розвиток навичок науково-дослідницької роботи у студентів та учнів, підвищення їх компетентності у галузі фармакогнозії та фітотерапії.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічний склад



Застосування якісних реакцій у житті людини		
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ОДЕСЬКИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»		
Автор/автори	Кунченко Богдан, Крет Вероніка	
Клас/курс навчання	2 курс	
Керівник	Тихоненко Ірина Вікторівна	
Тип проєкту	Дослідницький (відео)	
Проблема (ідея, задум)	Використання хімічних реакцій у житті	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дослідити, як можна використати знання хімії у житті людини, у побуті	
Мета проєкту	Ознайомити з використанням якісних реакцій органічної хімії	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Відео, практичний результат	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	
	біологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень	березень

Етанова кислота у харчовій промисловості		
Стрийський ліцей «Гімназія імені Андрея Шептицького» Стрийської міської ради Стрийського району Львівської області		
Автор/автори	Кострець Софія, Левчук Василь	
Клас/курс навчання	9 клас	
Керівник	Шимків Роксолана Тарасівна	
Тип проєкту	Дослідницько-інформаційний	



Проблема (ідея, задум)	Проблема: Недостатня обізнаність про роль та вплив етанової (оцтової) кислоти на харчові продукти та здоров'я людини. Ідея: Дослідити та систематизувати інформацію про використання етанової кислоти в харчовій промисловості, її властивості та вплив на організм. Задум: Створити інформаційний проект, який розкриє роль етанової кислоти в харчовій промисловості, її позитивні та негативні аспекти.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Поглиблення знань з хімії та біології. Розвиток навичок дослідницької роботи та аналізу інформації. Формування критичного мислення щодо харчових продуктів. Підвищення рівня обізнаності про здорове харчування. Чому вирішили його виконати: Актуальність теми у зв'язку з широким використанням етанової кислоти в харчовій промисловості. Інтерес до хімії, харчових продуктів та їх впливу на здоров'я.
Мета проєкту	Дослідити роль та значення етанової кислоти в харчовій промисловості. Вивчити властивості та вплив етанової кислоти на організм людини. Створити інформаційний продукт, який допоможе підвищити обізнаність про використання етанової кислоти в харчових продуктах.



Завдання	1. Зібрати інформацію про властивості етанової кислоти та її використання в харчовій промисловості. 2. Дослідити вплив етанової кислоти на організм людини. 3. Проаналізувати інформацію та зробити висновки. 4. Створити інформаційний продукт (презентацію, буклет, веб-сайт).	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	• Теоретичний результат: систематизовані знання про етанову кислоту та її роль в харчовій промисловості	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості органічних кислот, хімічні реакції.

Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.2025	01.04.2025

Настоянки та розчини у домашній аптеці	
Дніпровська гімназія № 132 Дніпровської міської ради	
Автор/автори	Гусак Анна
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Матвієнко Ірина Борисівна
Тип проєкту	дослідницько-експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Люди часто використовують аптечні настоянки та розчини, але не завжди знають про їх склад, концентрацію та способи застосування.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект допомагає зрозуміти, як правильно готувати та використовувати настоянки і розчини, а також сприяє розвитку навичок дослідження та аналізу.



Мета проєкту	Вивчити властивості настоянок і розчинів у домашній аптечці. Дослідити концентрації і масову частку інгредієнтів. Провести експеримент з приготування розчину.	
Завдання	1. Дослідити, які настоянки та розчини є в домашній аптечці. 2. Визначити їх склад, концентрацію та масову частку активних речовин. 3. Виконати експеримент з приготування сольового розчину. 4. Проаналізувати результати і зробити висновки.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Створено дослідницьку роботу, що містить аналіз настоянок і розчинів, їх концентрацію та експериментальні дані щодо їх приготування. Це допоможе краще зрозуміти принципи приготування розчинів та їх використання у побуті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія Біологія	- Розчини та їх концентрація - Лікувальні властивості рослин
	Фізика Медицина	- Вимірювання маси та об'єму - Використання розчинів та настоянок у лікуванні
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	29.03.2025	03.04.2025

Рослинні індикатори

Комунальний заклад «Спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №247 з поглибленим вивченням іноземних мов Деснянського району міста Києва»



Автор/автори	Пікульська Софія
Клас/курс навчання	7-Б
Керівник	Бикова Тетяна Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницька робота
Проблема (ідея, задум)	Як звичайні ягоди допоможуть вирішити питання обмеженої доступності хімічних індикаторів
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект вирішили виконувати задля мотивації учнів до пошуку хімічних речовин та хімічних реакцій в побуті
Мета проєкту	Отримати рослинні індикатори з деяких ягід, квітів та овочів і довести можливість їх подальшого використання в домашніх умовах.
Завдання	1. Вивчити методику приготування рослинних індикаторів, приготувати їх самостійно; 2. Дослідницьким шляхом виявити рослини, соки і відвари яких можуть використовуватись як індикатори ; 3. З'ясувати можливість використання рослинних індикаторів для визначення середовища розчинів деяких побутових засобів і продуктів харчування.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатами нашого дослідження доведено, що соки та відвари ягід можна використовувати як кислотно - основні індикатори. Соки чорної смородини, чорниці, відвар буряку та червоної капусти за інтервалом зміни забарвлення близькі до універсального індикатора. Найкращими виготовленими індикаторами дослідили деякі розчини побутових речовин і продуктів харчування	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Індикатори. Зміна кольору індикаторів в кислотному та лужному середовищі
	Біологія	Будова клітини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.12.2024	01.02.2025

Порівняльна оцінка якості молочних продуктів різних виробників українського виробництва

Комунальний заклад "Харківський ліцей № 164 Харківської міської ради"	
Автор/автори	Леонова Маргарита Андріївна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Бондар Катерина Олександрівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Визначення якості молочних продуктів різних українських виробників для вибору найкращих варіантів для споживання.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розвиток навичок критичного мислення, аналізу та порівняння, формування здорових харчових звичок, підвищення обізнаності щодо якості продуктів харчування.	
Мета проєкту	Проведення порівняльної оцінки якості молочних продуктів різних виробників в домашніх умовах, що реалізуються на території м. Харків з метою визначення їх відповідності нормативним документам та виявлення найкращих зразків.	
Завдання	1. Зібрати інформацію про молочні продукти різних виробників. 2. Провести дослідження упаковок та маркування. 3. Дослідити фізико-хімічні показники.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результат дослідження дозволив оцінити якість молочних продуктів різних українських виробників за допомогою простих методів, доступних у домашніх умовах. З'ясувалося, що всі зразки молока відповідають стандартам якості.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Фізико-хімічні властивості молока
	Основи здоров'я	Харчова цінність молочних продуктів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Жовтень 2024 року	Листопад 2024

«Виготовлення харчових барвників на основі використання натуральних продуктів: користь та переваги»	
ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ГАДЯЦЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ АГРАРНЕ УЧИЛИЩЕ»	
Автор/автори	Глебушев Богдан Легейда Аліна



Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Дубовик Аліна Анатоліївна (викладач хімії) Мерефа Оксана Миколаїїна (майстер виробничого навчання)
Тип проєкту	Науково-дослідний проєкт
Проблема (ідея, задум)	Проблема проєкту: широке використання синтетичних харчових барвників, які викликають занепокоєння щодо їхнього впливу на здоров'я та екологічності виробництва Ідея проєкту: створити практично значущий проєкт, спрямований на популяризацію та розробку технологій виготовлення безпечних та корисних харчових барвників з доступних натуральних джерел
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дана тема є невід'ємною частиною нашої майбутньої професії, адже ми навчаємося за спеціальністю «Кухар. Кондитер» і прагнемо результати проєкту впроваджувати в кулінарії
Мета проєкту	Мета проєкту: дослідження, розробка, активне впровадження та популяризація натуральних харчових барвників, як кращої альтернативи для здоров'я людини та збереження довкілля



Завдання	1. Порівняти натуральні барвники із синтетичними, виявити переваги та недоліки 2. Вивчити властивості різних натуральних продуктів як джерел барвників 3. Запропонувати оптимальні методи екстракції пігментів з обраних натуральних продуктів 4. Проаналізувати вплив різних факторів (температура, рН, розчинники) на стабільність та інтенсивність кольору натуральних барвників 5. Визначити умови зберігання та термін придатності отриманих натуральних барвників 6. Запропонувати варіанти використання розроблених барвників у різних харчових продуктах	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Ми самостійно створили натуральні харчові барвники, які використали під час занять з виробничого навчання, де приготували «кольоровий» хліб та еклери з різнокольоровим кремом. Барвники виготовлено з натуральних рослинних інгредієнтів, що робить їх корисними, безпечними та екологічними.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	навчальний предмет
	Біологія	Біологія



	Виробниче навчання	Виробниче навчання
Термін виконання проєкту	початок	початок
	10.03.2025	10.03.2025

Дослідження адсорбційної здатності речовин	
Заклад освіти Конотопський Індустріально-Педагогічний Фаховий Коледж Сумського Державного Університету	
Автор/автори	Логоша Анастасія
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Бойко Ірина
Тип проєкту	Дослідницький, навчально-практичний
Проблема (ідея, задум)	У медичній та побутовій практиці часто використовуються сорбенти для виведення токсинів з організму. Однак ефективність різних препаратів може значно відрізнятися. Проєкт має на меті визначити, який з обраних сорбентів (активоване вугілля, біле вугілля, ентеросгель, смекта) є найефективнішим з точки зору адсорбційної здатності.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт допомагає студентам краще зрозуміти фізико-хімічні властивості речовин, розвинути навички проведення експериментів та аналізу результатів, а також усвідомити важливість екологічного мислення.
Мета проєкту	Визначити та порівняти адсорбційну здатність різних речовин у лабораторних умовах.



Завдання	1. Ознайомитись із поняттям адсорбції та її механізмами. 2. Підібрати речовини для дослідження (наприклад, активоване вугілля, біле) 3. Провести серію експериментів з вивчення адсорбційної здатності. 4. Проаналізувати результати і зробити висновки щодо ефективності досліджених матеріалів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту стане звіт про порівняльну адсорбційну здатність досліджених речовин, який може бути використаний як навчальний матеріал для студентів та учнів, а також як практичний посібник з екологічного очищення середовищ.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Дослідження адсорбційної здатності речовин
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	09.04	10.04

Збережи планету, допоможи ЗСУ	
<i>Великопосківський опорний заклад освіти — ліцей Великопосківської сільської ради Роздільнянського району Одеської області</i>	
Автор/автори	Орлова Дар'я Сергіївна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Крецу Олена Петрівна



Тип проєкту	Довготривалий, соціальний, екологічний	
Проблема (ідея, задум)	У світі викидають забагато пластику, який шкодить навколишньому середовищу. Тому було вирішено збирати пластикові кришки та надсилати на переробку. В той час, коли йде війна, кожен намагається допомогти ЗСУ. І я радію, що одночасно можу допомогти захистити планету від сміття та допомогти нашим захисникам, надсилаючи кришки в ті компанії, які перераховують кошти на потребу нашим захисникам.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Екологічна та соціальна свідомість	
Мета проєкту	Залучити якомога більше людей для збору сміття та допомогти військовослужбовцям	
Завдання	1. Зорганізувати кампанію в школі по збору пластикових кришок; 2. Зібрати кришки; 3. Вивчити компанії, які переробляють кришки і допомагають ЗСУ, переказуючи кошти від вилучення; 4. Надіслати кришки на переробку.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практична допомога	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Збережи планету, допоможи ЗСУ
Термін виконання проєкту	початок	кінець



	січень 2025	червень 2025
--	-------------	--------------

Хімія чистоти		
<i>Науковий ліцей "Політ" Кременчуцької гуманітарно-технологічної академії</i>		
Автор/автори	Старик Віолетта	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Михайленко Лідія Володимирівна	
Тип проєкту	дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Визначити кислотність окремих миючих засобів. Проаналізувати рекламу та реальні результати	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Переконатись у власній спроможності вирішувати побутові проблеми, застосовуючи знання з хімії	
Мета проєкту	Визначити кислотність окремих миючих засобів та порівняти результати із теоретично очікуваними.	
Завдання	1. -Дослідити кисло-лужне середовище мила різних видів (господарське, туалетне та дитяче, шампунь) 2. Перевірити відповідність заяв виробників щодо рН 3. Зробити висновки про якість, ефективність та безпечність мила	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат у окремих випадках суперечить призначенню продукту	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Кислотність середовища
	біологія	шкіра
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	05.04.2025	08.04.2025



Біологічна активність та енергетичні показники похідних [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідину		
<i>Чернігівський обласний науковий ліцей</i>		
Автор/автори	Сизон Олександр Олександрович	
Клас/курс навчання	1 курс (10 клас)	
Керівник	Янченко Віктор Олексійович	
Тип проєкту	Наукове дослідження	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити біохімічні властивості похідних триазолопіримідину	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікавить напрямок, має значення унікальність та важливість дослідження, його прикладний характер	
Мета проєкту	Дослідити кореляційну та регресійну залежність похідних триазолопіримідину	
Завдання	1. Ознайомитись з теоритичними відомостями про похідні триазолопіримідину 2. Провести комп'ютерні розрахунки ймовірної біологічної активності для ряду похідних триазолопіримідину 3. Провести комп'ютерні розрахунки енергетичних показників похідних 4. Здійснити кореляційний та регресійний аналіз отриманих результатів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримані результати свідчать про те, що існує пряма залежність між ймовірністю зв'язування похідних із білком ДНК-топоізомераза 1 та їх енергетичним показником величини енергетичної щільності. Таким чином для похідних виявлено ймовірність прояву широкого спектру фармакологічної активності. Використання цього модливе в першу чергу в медицині.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія + фізика	Органічна хімія, гетероциклічні сполуки Термодинаміка хімічних процесів
	Біологія	Молекулярна біологія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.09.2024	30.12.2024

Проблеми якості питної води селища Немішаєве та шляхи їх вирішення	
Немішаївський ліцей №1 Немішаївської селищної ради Бучанського району Київської області	
Автор/автори	Петренко Юрій, Моїсеєнко Валерія
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Грумент Тетяна Володимирівна
Тип проєкту	Соціально-екологічний
Проблема (ідея, задум)	Акцентувати увагу жителів населеного пункту та місцевої влади на покращення якості питної води під гаслом «Чиста вода – здорове життя. Чисту воду – в побут людини»
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проблема якості питної води в населеному пункті належним чином не вирішується
Мета проєкту	Встановлення соціально-екологічних причин погіршення якості питної води населеного пункту та шляхів розв'язання цієї проблеми



Завдання	1. пропаганда культу чистої питної води; 2. усвідомлення необхідності в додатковому очищенні питної води побутовими способами; 3. доведення першочергової потреби в заміні старого водогону новим, установлення станцій знезалізнення на артезіанських свердловинах; 4. створення санітарних зон охорони навколо цих об'єктів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проведена дослідницька, просвітницька робота сприяла тому, що: 1) значна частина населення усвідомлює значення чистої питної води для здоров'я; 2) достатньо великий відсоток жителів в домашніх умовах питну воду не очищають. В цьому напрямку потрібно проводити просвітницьку роботу, підкріплену експериментально-порівняльними даними; 3) порушено клопотання перед ЖКП та Комісією з питань екології та охорони здоров'я при селищній раді про: а) першочергову необхідність заміни старого водогону (біля 50 років) на металокерамічний; б) установлення станцій знезалізнення води на чотирьох артезіанських свердловинах та заміну діючих більш потужними; в) створення санітарних зон навколо артезіанських свердловин, що відповідають законодавчим нормам	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	Значення води для живих організмів
	географія	Поверхневі та підземні води, їх склад
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024	Грудень 2024



Хімія картоплі: від бульби до кулінарного шедевр		
<i>Комунальний заклад «Ліцей №13» Кам'янської міської ради</i>		
Автор/автори	Сагірова Дар'я	
Клас/курс навчання	9 клас	
Керівник	Балаклеєць Майя Володимирівна	
Тип проєкту	дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Наукове пояснення кулінарних процесів	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	З'ясувати в чому причини різної структури картопляних страв.	
Мета проєкту	Дослідити хімічні процеси під час приготування картопляних страв.	
Завдання	1. Визначити хімічний склад картоплі і з'ясувати роль крохмалю 2. Дослідити хімічні процеси, які відбуваються під час термічної обробки картоплі, зокрема перетворення крохмалю під час варіння та смаження. 3. Дослідити вплив різних факторів на хімічні процеси в картоплі. 4. Секрети ідеальних страв з картоплі	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Дослідження сприяє розумінню процесів, що відбуваються з крохмалем картоплі під час різних видів термічної обробки, виробленню рекомендацій щодо технології приготування страв з картоплі.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Вуглеводи. Крохмаль.
	Біологія	Вуглеводи.
	Фізика	Теплообмін
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025	15.04.2025



Хімія в побуті. Засоби для виведення плям.

Крихівецький ліцей Івано-Франківської міської ради

Автор/автори	Влашин Наталія Богданівна, Дяків Анастасія Романівна	
Клас/курс навчання	7-А клас	
Керівник	Вітюк Світлана Богданівна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Видалення жирних плям та кольорових плям. Чи можна самотужки виготовити ефективні засоби для виготовлення плям?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Часто, коли швидко їси чи «на ходу» можна заплямити одяг. Тому нам було цікаво дізнатися чи можна виготовити засіб для видалення плям з підручних недорогих речовин.	
Мета проєкту	Дослідити склад СМЗ та порівняти їхню ефективність із засобами для видалення жирних та кольорових плям, виготовленими власноруч.	
Завдання	1. Порівняти ефективність готових засобів для виведення плям з виготовленими власноруч. 2. Розкрити значення знань з хімії для виготовлення певних сумішей, розчинів. 3. Вивчити склад готових плямовивідників. 4. Виготовити засоби для виведення плям самостійно.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Метою нашого проєкту було вивчення деяких плямовивідників, які можна придбати в магазинах та порівняти їхню дію з засобами для виведення плям, виготовленими власноруч. Ми випробовували готові засоби «Vanish» для кольорового одягу та «Тарус» для білих речей, а також виготовлену нами суміш. Практично переконалися, що працюють обидва варіанти.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт	навчальний предмет	тема



(міжпредметні зв'язки)	Фізика	1. Взаємодія між частинами речовин. Броунівський рух. 2. Дифузія
	Математика	1. Співвідношення між одиницями вимірювання часу.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20 березня (20.03.2025)	5 квітня (05.04.2025)

Забруднення повітря: Глобальна екологічна загроза	
ОДЕСЬКА ГІМНАЗІЯ №120 ОДЕСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ	
Автор/автори	Іванова Карина Володимирівна
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Курій Інна Григорівна
Тип проєкту	Презентація
Проблема (ідея, задум)	Екологічна
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Підвищення рівня екологічної свідомості. Розвивати вміння розв*язувати екологічні проблеми.
Мета проєкту	Розвивати екологічне мислення
Завдання	1. Дослідження впливу вуглекислого газу на атмосферу 2. Дослідження впливу газоподібних продуктів, реакції під час вибуху на атмосферу.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Забруднення повітря: Глобальна екологічна загроза
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025	

Дослідження якості питної води з різних джерел Миколаєва	
Миколаївський ліцей імені Олега Ольжича	
Автор/автори	Білоус Святослав
Клас/курс навчання	6 клас
Керівник	Руденко Оксана Василівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Жителі м. Миколаїв 3 роки не мають доступу до питної води. Воду місцева влада бере з річок Південний Буг, Інгул і проводить її очищення. Така вода є технічною, її повторно доочищують. Також містяни беруть питну воду зі свердловин, які пробурюють у різних куточках міста
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дослідивши якість питної води з різних джерел Корабельного району можна підтвердити або спростувати безпечність вживання такої води жителями міста Миколаєва
Мета проєкту	Дослідити якість питної води з різних джерел та визначити найкращу для вживання за різними показниками



Завдання	1. Зробити забір води з різних джерел. 2. Дослідити склад питної води, що відповідає санітарним нормам 3. Провести дослідження, використовуючи аналізатори води 4. Зробити висновки	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Маємо таблицю результатів, якою може скористатися кожен мешканець м. Миколаїв	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	"Вода"
	Біологія	"Живлення"
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	01.04.2025

Оцінка якості питної води в Мартинівській громаді: фізико-хімічний аналіз	
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка	
Автор/автори	Генсюр Валентина Сергіївна (без скорочень)
Клас/курс навчання	3 курс
Керівник	Кузнецова Тетяна Юріївна
Тип проєкту	
Проблема (ідея, задум)	Дослідження якості питної води.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Актуально для споживачів населеного пункту.
Мета проєкту	Визначення якості питної води у с. Вакулиха, Мартинівська громада на основі фізико-хімічного аналізу, встановити відповідність показників санітарно-гігієнічним нормам згідно ДСТУ, виявити можливі джерела забруднення та розробити рекомендації щодо очищення води та покращення її якості.



Завдання	1. Визначити основні природні та антропогенні фактори, що впливають на якість води в с. Вакулиха. 2. Провести відбір зразків питної води з різних колодязів. 3. Виконати фізико-хімічний аналіз відібраних зразків, визначити основні показники якості води (рН, жорсткість, вміст нітратів, фосфатів, хлоридів, важких металів, тощо). 4. Оцінити відповідність отриманих результатів чинним державним стандартам (ДСТУ, СанПіН). 5. Проаналізувати можливі джерела забруднення води та їх вплив на якість питної води. 6. Надати рекомендації щодо покращення якості та запобігання забруднення джерел води.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Через активну діяльність сільського господарства в деяких пробах було підвищено вміст нітратів та сульфатів, що може в подальшому негативно впливати на стан здоров'я	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Інструментальні методи аналізу	Спектрофото метрія
	Аналітична хімія	Титрування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.10.2024	31.03.2025

Виявлення фенольних сполук у зразках зеленого чаю	
Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №34 Полтавської міської ради Полтавської області»	
Автор/автори	Орєхова Варвара, Ваца Анастасія, Денісова Анна
Клас/курс навчання	10 А
Керівник	Подпала Вікторія Валеріївна



Тип проєкту	За видом діяльності - практико-орієнтовний За масштабом - середній За характером контактів - відкритої координації За кількістю учасників - груповий За тривалістю виконання - короткотерміновий За змістовим аспектом - природничо-науковий
Проблема (ідея, задум)	Виявити та проаналізувати вміст фенольних сполук у зразках зеленого чаю різних торговельних марок для подальшого безпечного користування. Донести цю інформацію до рідних та близьких та однокласників.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зелений чай є гарним тонізуючим напоєм, який приємно пити і коли прохолодно, і коли спекотно. Під час вивчення оксигеновмісних органічних сполук у рамках навчальних проєктів ми обрали саме цю тему, тому що чай люблять усі, на ринку він у достатній кількості і представлений різноманітними торговельними марками від дешевих до дорогих. Як підтримати свій організм, не нашкодити неякісними або некорисними речовинами? Нам стало цікаво.
Мета проєкту	Виявити наявність фенольних сполук в екстрактах зеленого чаю різних торговельних марок.
Завдання	1. Опрацювати джерела інформації щодо вмісту фенольних сполук у продуктах харчування, зокрема у зеленому чаї. 2. Обрати для дослідження зразки зеленого чаю декількох виробників у різній ціновій категорії. 3. Підібрати доступну методику визначення фенольних сполук. Провести експериментальну частину дослідження. 3. Проаналізувати отримані дані. 4. Зробити висновки.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Фенольні сполуки (таніни та катехіни – танінкатехінова суміш) є найважливішою групою речовин, що містяться в і чаї, особливо у зеленому. Саме вони визначають смак та біологічну дію на організм. У перерахунку на суху масу чаю, згідно літературних джерел, вміст цих сполук досягає 25-30 %, причому основну кількість (до 70 %) складають катехіни. Катехіни укріплюють стінки кровоносних капілярів, знижуючи їх проникність і збільшуючи еластичність, володіють судинорозширювальною дією. Для дослідження обрали пакетований зелений чай трьох торговельних марок «Lavare», «Camel» та «Розумний вибір». Якісним реактивом на феноли був розчин FeCl_3. За результатами дослідження (інтенсивність забарвлення трактували як кількісний вміст фенольних сполук) найбільше – зелений чай торговельної марки «Lavare», найменш інтенсивне забарвлення – «Розумний вибір». Отже, феноли — це важливі органічні сполуки, які містяться в зеленому чаї. Регулярне вживання чаю нормалізує обмін речовин. Теплий напій відновлює теплорегуляційні процеси, допомагає зігрітися, підсилює потовиділення, а значить і допомагає під час застуди швидкому одужанню. Регулярне вживання якісного напою може значно покращити та підтримати здоров'я людини.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія 10 клас	«Оксигеновмісні органічні сполуки. Феноли»



	Біологія	«Молекулярний склад живих організмів. Органічні сполуки», Профілактика захворювань серцево-судинної системи. Профілактика старіння.
	Основи здоров'я 9 клас	«Рациональне харчування як складова здоров'я»
	Інформатика	Створення презентації
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Лютий 2025	Початок березня 2025

Хімія косметичних засобів		
Стрийська гімназія №10		
Автор/автори	Рик Ілона, Пирч Олена, Цяпка Злата	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна	
Тип проєкту	Інформаційний	
Проблема (ідея, задум)	Хімія в косметичних засобах	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мені було цікаво дізнатися про компоненти і активні речовини, що використовують у виробництві косметичних засобів.	
Мета проєкту	Інформаційне повідомлення	
Завдання	1. Аналіз складу та вплив на шкіру і волосся 2. Компоненти і активні речовини в кремах 3. Склад зубних паст 4. Хімія шампунів 5. Безпечний вибір косметики	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Попередити про можливу шкоду при виборі косметики.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Біологія, хімія.	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	02.04.2025р	09.04.2025р

Процес одержання біогазу з органічних відходів	
Державний професійно-технічний навчальний заклад «Харківське вище професійне училище будівництва»	
Автор/автори	Нежид Анатолій
Клас/курс навчання	Група ШЛП-31, III курс
Керівник	Коцюр Ірина Миколаївна
Тип проєкту	Інформаційний
Проблема (ідея, задум)	З'ясувати сутність хімічної складової у природному процесі розкладання органічних решток з подальшим утворенням біогазу.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особиста зацікавленість здобувача, що до можливості створення міні-виробництва одержання біогазу з органічних відходів на території власного домогосподарства.
Мета проєкту	Дослідити процес анаеробного зброджування органічних відходів як екологічно чистий спосіб отримання біогазу та утилізації органічних решток.
Завдання	1. Ознайомитися з хімічними реакціями, що лежать в основі утворення біогазу. 2. Розглянути сутність практичного застосування біогазу як альтернативного джерела енергії та його вплив на навколишнє середовище. 3. Розробити рекомендації щодо покращення виходу та якості біогазу шляхом зміни параметрів процесу.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Створення блок-схеми «Утворення біогазу», розробка буклету з інформацією про діючі біогазові установки в нашій країні та окремих господарствах, їхню продуктивність та економічну ефективність.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Алкани Зелена хімія
	Біологія і екологія	Археї
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03.03.2025 р.	04.04.2025 р.

Методичні основи реалізації кейс-методу в освітньому процесі з хімії закладів загальної середньої освіти

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Автор/автори	Лук'яненко Аліна Олександрівна
Клас/курс навчання	I курс, другого (магістерського) рівня вищої освіти
Керівник	Стрижак Світлана Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький, творчий, практико-орієнтований
Проблема (ідея, задум)	Як зробити вивчення хімії більш прикладним, цікавим і наближеним до реального життя шляхом використання кейс-методу?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Кейс-метод дозволяє показати значення хімії в реальному житті, розвиває критичне мислення, уміння аналізувати, працювати в команді, приймати рішення та формулювати висновки. Це підвищує інтерес учнів до предмету та формує практичні компетентності.
Мета проєкту	Обґрунтувати й розробити методичну систему використання кейс-методу на уроках хімії для розвитку ключових компетентностей учнів.



Завдання	1. Вивчити науково-методичну літературу щодо кейс-методу. 2. Проаналізувати досвід застосування кейсів у викладанні хімії. 3. Розробити авторські кейси для учнів ЗЗСО. 4. Випробовувати кейс-метод у шкільній практиці. 5. Надати рекомендації щодо впровадження кейсів у навчальний процес.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Розробка методичного комплексу кейсів з хімії, що включатиме навчальні ситуації, реальні проблеми, дидактичні матеріали та методичні рекомендації для вчителів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Застосування знань про хімічні явища в реальному житті
	Інформатика	Використання цифрових платформ для представлення кейсів
	Психологія	Розвиток критичного мислення, робота в групах
	Педагогіка	Сучасні педагогічні технології в навчанні хімії
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	1 вересня 2024	1 лютого 2025

Невидима загроза	
Ліцей «Оріяна» Львівської міської ради	
Автор/автори	Желізняк Олексій
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Оринчак Надія Ярославівна
Тип проєкту	Дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Згідно статистики в нашій країні паління цигарок серед підлітків досягло широко розмаху: у віці 14-17 років палить кожна четверта дівчина і кожен другий хлопець. Паління, на думку підлітків, це "не"шкідлива звичка, яка не несе загрози, а допомагає «виділитися» і здаватися дорослішими, доступна кожному.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Значення даного проєкту полягає в тому, що результат дослідження є важливим кроком для розуміння шкідливого впливу паління цигарок на здоров'я людини. Донести отримані результати до якомога ширшого кола учнів ліцею, що сприятиме формуванню свідомого відношення до власного здоров'я.	
Мета проєкту	Закликати учнів ліцею відмовитися від паління цигарок, звернути їхню увагу на те, що кожна викурена цигарка завдає непоправної шкоди їхньому здоров'ю.	
Завдання	1. Опрацювати інформацію 2. Провести опитування серед учнів ліцею 3. Підібрати обладнання для експерименту 4. Виконати експерименти 5. Проаналізувати результати опитування й експериментів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результати дослідження, які свідчать про те, що паління цигарок є шкідливим для підлітків і несе безпосередню загрозу здоров'ю та виготовленням наступних фотоматеріалів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Хімія і біологія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	19 березня 2025р	9 квітня 2025р



Вплив енергетичних напоїв на організм школяра		
Середня загальноосвітня школа №3 м.Трускавця		
Автор/автори	Білан Давид Олександрович	
Клас/курс навчання	10	
Керівник	Бондарчук Надія Михайлівна	
Тип проєкту	дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити, як енергетичні напої впливають на організм підлітка, та донести результати до однолітків.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	*Підвищення рівня поінформованості підлітків про ризики вживання енергетичних напоїв *Формування здорових звичок серед школярів *Попередження можливих негативних наслідків для здоров'я	
Мета проєкту	Оцінити вплив енергетичних напоїв на здоров'я підлітків, підвищити їхню обізнаність про потенційні ризики та сформувати свідоме ставлення до їхнього вживання.	
Завдання	1. Провести опитування серед підлітків щодо їхнього ставлення до енергетичних напоїв. 2. Вивчити наукові дослідження про склад і вплив енергетичних напоїв на організм. 3. Проаналізувати отримані дані та представити висновки у вигляді доповіді. 4. Підготувати презентацію для поширення серед школярів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Аналітичний звіт з результатами опитування та представлення теоретичного матеріалу у презентації для учнів школи	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія, хімія	Склад енергетиків
	Основи здоров'я	Вплив енергетичних напоїв на організм



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10 березня 2025 р.	23 березня 2025 р.

Кухонна алхімія: хімічні явища у вашій тарілці	
Ліцей «Оріяна» Львівської міської ради	
Автор/автори	Коноплич Дарина, Швець Соломія
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Оринчак Надія Ярославівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Продемонструвати, що ознаки хімічних явищ можна спостерігати не лише на уроках хімії чи у природі, а й удома - на кухні.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Допомагаючи мамі у приготування їжі, випіканні десертів, хліба, кип'ятінні води, приготуванні чаю я звернула увагу на ознаки, які описують хімічні явища (зміна забарвлення, поява осаду, запаху, виділення газу, світла, виділення або поглинання тепла). Для цього не потрібні хімічні речовини із лабораторії. У цих експериментах використовуються складники, які завжди є вдома на кухні. Провела неодноразово ці «хімічні досліді» самостійно і вирішила поділитися своїми спостереженнями. На нашу думку, експериментувати вдома - це цікаво.
Мета проєкту	Продемонструвати ознаки перебігу хімічних реакцій (зміна забарвлення, поява осаду, запаху, виділення газу, світла, виділення або поглинання тепла) під час приготування їжі.



Завдання	1. Опрацювати інформацію 2. Опрацювати інформацію 3. Приготувати страви 4. Описати спостереження і почастиувати однокласників приготованими стравами	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Добірка страв приготованих в домашніх умовах з використанням продуктів, які завжди можна знайти у холодильнику чи шафці для зберігання продуктів, і при використанні їх для приготування їжі демонструють перебіг хімічних реакцій та виготовлення наступних фотоматеріалів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	хімія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	7 березня 2025р	1 квітня 2025р

Хімічний аналіз харчових продуктів та методи визначення крохмалю та жирів	
Скадовський ліцей №3 Скадовської міської ради	
Автор/автори	Дзюба Єлизавета
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Пісарчук Олена Валеріївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Ідея проєкту виникла з усвідомлення того, що ми щодня споживаємо різні продукти, проте рідко замислюємось над їх хімічним складом. Харчові звички часто формуються під впливом реклами та однолітків, а не на основі знань про поживну цінність їжі. Це призводить до нераціонального харчування та потенційних проблем зі здоров'ям. Тому виникла потреба провести практичне дослідження хімічного складу продуктів, зокрема вмісту крохмалю та жирів, щоб продемонструвати важливість розуміння складу щоденної їжі.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення цього проєкту полягає в можливості практично застосувати знання з хімії в повсякденному житті. Цей проєкт допомагає формувати здорові харчові звички, оскільки учні краще розуміють, що саме споживають і як це впливає на їхній організм. Проведення експериментів удосконалює дослідницькі навички та підвищує інтерес до наукових досліджень.	
Мета проєкту	Визначити вміст крохмалю та жирів у звичних продуктах харчування	
Завдання	1. Вивчити методи виявлення речовин 2. Провести експеримент із визначення крохмалю та жирів у звичних продуктах харчування 3. Підготувати фото- та відеоматеріали процесу дослідження 4. Зробити аналіз результатів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є практичне дослідження вмісту крохмалю та жирів у харчових продуктах з використанням простих хімічних методів. Продукт проєкту включає результати експериментів, фото- та відеоматеріали процесу дослідження та презентацію з візуалізацією отриманих даних. Значення проєкту полягає в демонстрації практичного застосування хімічних знань для аналізу продуктів харчування, отриманні конкретних даних про поживні речовини в щоденних продуктах, підвищенні обізнаності щодо здорового харчування та розробці доступних методів дослідження, які можуть використовуватись у навчальному процесі.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	хімія	Практична робота «Розв'язування експериментальних задач»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Квітень 2025 року	Квітень 2025 року

Природні та штучні джерела кислотних дощів. Вплив воєнних дій на їхнє утворення	
Приватний заклад «Міжнародний ліцей «Михаїл» с. Чайки»	
Автор/автори	Ковальський Святослав
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Писарчук Олена Валеріївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Кислотні дощі - це серйозна екологічна проблема, яка поступово руйнує природу та створені людиною об'єкти. Вони пошкоджують рослинність, забруднюють водойми та ґрунти, а також прискорюють руйнування історичних та культурних пам'яток архітектури. Особливо гостро ця проблема постає в умовах воєнних дій, які можуть посилювати утворення кислотних дощів через викиди шкідливих речовин.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект допомагає розвивати екологічне мислення, вчить помічати наслідки людської діяльності для природи, а також підвищує відповідальність за навколишнє середовище.
Мета проєкту	Дослідити джерела кислотних дощів, їх вплив на навколишнє середовище та роль воєнних дій у їх утворенні



Завдання	1. З'ясувати, що таке кислотні дощі та як вони виникають. 2. Визначити природні джерела кислотних дощів. 3. Дослідити штучні джерела, включаючи промислові викиди та воєнні дії. 4. Провести експеримент із визначення впливу кислотних дощів на різні будівельні матеріали та метали. 5. Запропонувати способи зменшення негативного впливу кислотних дощів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є презентація з теоретичним обґрунтуванням і практичним експериментом, яка демонструє джерела утворення кислотних дощів, їхній вплив на довкілля, будівельні матеріали та можливий зв'язок із воєнними діями. Проєкт сприяє формуванню екологічної свідомості, вчить критично мислити, досліджувати явища, важливі для збереження природи та культурної спадщини. Матеріали можуть бути використані в навчальному процесі, для виступів на природничих конкурсах чи заходах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Досліджуємо речовини та суміші
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Лютий 2025 року	Березень 2025 року

Натуральні волокна рослинного походження:

їхні властивості, дія на організм людини, застосування

Ліцей «Успіх» Доманівської селищної ради Вознесенського району
Миколаївської області



Автор/автори	Бездітна Дарія та Лотоцька Анна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Дерев'янка Людмила Василівна
Тип проєкту	Інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Щоб виконати навчальний проєкт по хімії на тему: «Натуральні волокна рослинного походження: їхні властивості, дія на організм людини, застосування», вирішили опрацювати інформацію із різних джерел і узагальнити її у вигляді презентації.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	• На уроці хімії ми вивчали натуральні волокна і дізналися, як вони використовуються у виробництві тканин. • Це зацікавило нас, адже багато речей, якими ми користуємося щодня, наприклад, одяг, предмети інтер'єру, постільна білизна тощо, виготовлені із тканин, які мають різні властивості. Ми вирішили глибше дослідити цю тему, з'ясувати особливості різних видів волокон і зрозуміти, як саме вони впливають на організм людини.
Мета проєкту	Дослідити натуральні волокна рослинного походження, з'ясувати їхні основні властивості, процес отримання та вплив на організм людини
Завдання	Підготовчий етап: 1. Знайомство із зразками волокон на уроці • Виконавчий етап: 1. Знайомство з літературою. 2. Формулювання проблеми. 3. З'ясування незрозумілих питань. 4. Планування навчальних дій. • Презентаційний етап: 1. Створення презентації 2. Захист проєкту.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	• Продуктом проєкту є практичний результат: презентація, яку створили узагальнюючи опрацьований матеріал. • Виконавши проєкт, дізналися про процеси виготовлення тканин, дослідили властивості волокон, згадали історію. • Отримали цікавий і корисний досвід, який показав значення натуральних волокон у житті людини.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Вуглеводи. Білки. Волокна. Значення та застосування оксигеновмісних органічних речовин і їхній вплив на довкілля.
	Фізика	Міцність. Пружність. Деформація. Гігроскопічність. Термічна та механічна стійкість.
	Біологія	Рослина — живий організм. Значення рослин для людини.
	Історія	Ремесла на українських землях у давні часи і в Середньовіччя. Ткацтво. Льонарство. Шовківництво.
	Технологія	Короткі відомості про текстильні волокна. Види текстильних волокон. Будова тканини.



	Інформатика	Створення презентації, використання комп'ютерних програм Microsoft Office (Word, Power Point)
	Українська мова	Правопис. Складання плану творчої роботи та її написання.

Харчові добавки: користь чи шкода?	
Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради	
Автор/автори	Сорокін Костянтин
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний (індивідуальний)
Проблема (ідея, задум)	Сучасні продукти харчування часто містять велику кількість добавок — барвників, консервантів, підсолоджувачів та ароматизаторів. Більшість споживачів не звертає уваги на склад продуктів або не розуміє значення позначок на етикетках. Це може призводити до регулярного вживання речовин, які потенційно шкодять здоров'ю. Задум проєкту полягає в тому, щоб дослідити, які саме харчові добавки найчастіше трапляються в популярних продуктах, оцінити їхній можливий вплив на здоров'я та надати прості поради для свідомого вибору продуктів харчування.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ця тема є актуальною для кожного учня, адже більшість підлітків регулярно споживає продукти, які містять різноманітні харчові добавки: снеки, газовані напої, йогурти, фастфуд. Часто вибір таких продуктів відбувається автоматично, без розуміння їх складу та можливих наслідків для здоров'я. Виконання цього проєкту дало можливість глибше розібратися у тому, що ми щодня споживаємо, навчитися аналізувати склад продуктів, критично оцінювати інформацію на упаковках, робити більш свідомий вибір. Це не тільки допомагає зберігати здоров'я, але й формує відповідальне ставлення до власного способу життя.
Мета проєкту	Метою цього проєкту є з'ясування, наскільки часто шкідливі або сумнівні добавки трапляються в популярних продуктах харчування, а також формування корисних порад для обдуманого вибору їжі у щоденному житті.
Завдання	1. Ознайомитися з видами харчових добавок. 2. Проаналізувати склад обраних продуктів. 3. Визначити, які добавки є потенційно шкідливими. 4. Створити рекомендації для споживачів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У результаті проєкту був створений інформаційний матеріал у вигляді порад для споживачів щодо вибору безпечних продуктів харчування. Матеріал розроблений на основі аналізу складу популярних товарів (йогуртів, чіпсів, газованих напоїв), у яких були виявлені поширені харчові добавки. Продукт має практичний характер: він може бути використаний учнями, вчителями, батьками або будь-якими споживачами для підвищення обізнаності про склад харчових продуктів. Рекомендації допомагають швидко зорієнтуватися, як читати етикетки, на що звертати увагу та як уникнути шкідливих речовин у повсякденному харчуванні. Значення проєкту полягає у формуванні здорових харчових звичок, розвитку критичного мислення та підвищенні рівня харчової грамотності серед молоді. Проєкт також сприяє розвитку навичок аналізу, узагальнення інформації та практичного застосування знань у повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Роль хімії в житті суспільства
Термін виконання проєкту	Біологія	Обмін речовин та енергії, харчування і наукові дослідження.
	початок	кінець
	17.03.2025	03.04.2025

Покращення смаку їжі в умовах виживання	
Слобожанський ліцей Слобожанської селищної ради	
Автор/автори	Шевченко Павло Іванович



Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Чернова Лариса Іванівна
Тип проєкту	Природничо-науковий
Проблема (ідея, задум)	Покращити смак рослинної їжі в екстремальних умовах (виживання, війна тощо)
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Минулого року я визначав якість води в умовах виживання. Зараз хочу продовжити цю тему (покращення смаку їжі в умовах виживання)
Мета проєкту	Зробити перебування в умовах виживання більш комфортними, використовуючи спорядження виживальника (зробити смак кислих плодів більш солодким)
Завдання	1. Перевірити, чи дійсно підсолений кислий фрукт стає солодким на смак 2. Підтвердити чи спростувати цю гіпотезу 3. Зробити досвід та пояснення 4. Зробити висновки із досвіду
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Я хочу перевірити, чи дійсно підсолений кислий фрукт стає солодким на смак. Для цього мені знадобляться розчин куркуми (як індикатор кислотності), розчин лимонної кислоти та сольовий розчин. Спочатку додамо розчин куркуми, який має світло-коричневий колір, у лимонну кислоту. Отриманий розчин стає блідо-помаранчевим. Додамо розчин NaCl. Отримуємо натрієву сіль лимонної кислоти (натрію цитрат), яка більш нейтральний смак (але кисло-солонуватий) та являє собою харчову добавку Е-331. Дослідний розчин стає більш світло-коричневим. Висновок такий: якщо посолити фрукт, він не стає солодким, а стає менш кислим. Справа тут у рецепторах на нашому язичі - розташування «солоних» та «солодких» рецепторів співпадає. «Солодкі» рецептори будуть ловити солоний смак, а наш мозок буде відчувати це як солодке.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Органічна хімія	Карбонові кислоти
	Ботаніка	Квіткові рослини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.04.2025	10.04.2025

Екологічно безпечні мийні засоби	
Калинівський ліцей Березанської селищної ради	
Автор/автори	Воляник Зоряна Сергіївна
Клас/курс навчання	8
Керівник	Кармазь Ірина Ярославівна
Тип проєкту	Технічний проєкт.
Проблема (ідея, задум)	Більшість побутових мийних засобів містять шкідливі хімічні речовини, які можуть викликати алергії, подразнення шкіри та забруднювати довкілля. Тому необхідно знайти безпечну та ефективну альтернативу.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення цього проєкту для учениці є надзвичайно важливим, оскільки Зоряна має алергію на деякі хімічні компоненти, що містяться у звичайних мийних засобах. Через це вона часто стикається з проблемами, такими як подразнення шкіри, алергічний кашель або навіть головний біль після використання агресивної побутової хімії. Цей проєкт допоможе глибше дослідити екологічно безпечні мийні засоби та знайти альтернативи, які не тільки ефективно очищують, але й не шкодять здоров'ю.
Мета проєкту	Підібрати мийний засіб, який буде безпечним для людини та довкілля, не міститиме шкідливих хімічних речовин, але залишатиметься ефективним у видаленні забруднень.



Завдання

1. Дослідити склад популярних мийних засобів.
2. Визначити, які з них можуть бути шкідливими для людини та довкілля.
3. Порівняти різні мийні засоби за безпечністю та ефективністю.
4. Перевірити ефективність екологічних мийних засобів у побуті(провести тестування, спостереження).
5. Обрати найбільш безпечний та екологічний варіант.
6. Розробити власний рецепт натурального мийного засобу, який буде безпечним для людей з алергією.
7. Підготувати висновки та рекомендації щодо вибору безпечних мийних засобів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У результаті виконання проєкту буде створено практичний продукт - натуральний екологічно безпечний мийний засіб, який не містить шкідливих хімічних речовин і є безпечним для людей з алергією. Також буде підготовлено теоретичний матеріал, що включатиме: – дослідження складу звичайних мийних засобів та їхнього впливу на здоров'я; – рекомендації щодо вибору безпечних засобів для людей з алергією. <u>Значення продукту:</u> Для здоров'я - зниження ризику алергічних реакцій, подразнення шкіри та проблем із диханням. Для довкілля - використання безпечних компонентів, які не забруднюють воду та ґрунт. Для суспільства - поширення екологічної свідомості серед однолітків і родини, зменшення використання агресивної побутової хімії. Для особистого досвіду - розширення знань про хімічний склад засобів, навички створення безпечних альтернативних продуктів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Вивчення складу мийних засобів.
	біологія	Вплив хімікатів на організм людини.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	04.04.2025	10.04.2025



Вплив характеристик кристалів на їх колір		
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності		
Автор/автори	Фрис Анастасія, Синевська Ірина	
Клас/курс навчання	1 курс	
Керівник	Баланюк Володимир Мірчович	
Тип проєкту	науковий	
Проблема (ідея, задум)	Проблема: Вплив на колір та конфігурацію кристалів добавок солей металів. Ідея проєкту — з'ясувати, як кольори кристалів пов'язані з їхнім складом і як вони взаємодіють зі світлом.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікавість дослідити, як утворюються кольори в кристалах і як світло впливає на їхній зовнішній вигляд та їхнє використання у майбутньому.	
Мета проєкту	дослідити залежність кольору кристалів в залежності від їх характеристик	
Завдання	1. Зібрати інформацію про будову кристалів. 2. Вивчити чинники, які впливають на колір кристалів (хімічний склад, домішки, умови утворення). 3. Розглянути всі можливі способи отримання кристалів у природі та в лабораторних умовах. 4. Дослідити оптичні властивості фотонних кристалів 5. Навести приклади застосування кристалів у медицині. 6. Висновок	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Вплив характеристик кристалів на їх колір	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімія Кристалів
	Фізика	Оптика
Термін виконання проєкту	початок	кінець



	11.04.2025	22.04.2025
--	------------	------------

Молекулярна кухня вдома: рецепти інноваційних страв	
<i>Комунальний заклад "Малобілозерська спеціалізована естетична школа-інтернат II-III ступенів "Дивосвіт" Запорізької обласної ради</i>	
Автор/автори	Карнаух Мирослава Вікторівна
Клас/курс навчання	9 кл
Керівник	Матяш Людмила Анатоліївна
Тип проєкту	Практичний
Проблема (ідея, задум)	Молекулярна кухня часто сприймається як складна і недоступна. Демонстрація її доступності та можливості приготування вдома.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зближення теоретичних знань хімії з їхнім практичним використанням у кулінарії. Поширення сучасних кулінарних технік серед ширшої аудиторії. Розвиток творчості, зацікавленості та практичних навичок студентів.
Мета проєкту	Створити збірник рецептів молекулярної кухні, які можна легко приготувати в домашніх умовах, популяризуючи сучасні кулінарні техніки та науки.
Завдання	1. Ознайомити з основами молекулярної кухні та її техніками. 2. Надати покрокові рецепти для домашнього приготування страв. 3. Дослідити хімічні принципи, які лежать в основі молекулярних кулінарних процесів. 4. Показати доступність інноваційних страв для кулінарних експериментів вдома.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Продуктом проєкту є збірник молекулярних рецептів з покроковими інструкціями, фотографіями та поясненнями хімічних реакцій. Результат – практичний, оскільки він орієнтований на кулінарну реалізацію.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Аналіз реакцій, властивостей речовин та механізмів утворення текстур.
	Біологія	Розуміння природних гелеутворювачів, емульгаторів та взаємодії речовин.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025	Квітень 2025

Життєдайна крапля: доступні методи очищення води в надзвичайних ситуаціях	
Комунальний заклад "Опорний заклад загальної середньої освіти "Сузір'я" Оріхівської міської ради Запорізької області	
Автор/автори	Лотвін Поліна Донська Софія
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Лівик Тетяна Степанівна
Тип проєкту	Пошуково - дослідницький
Проблема (ідея, задум)	В умовах військових дій відбувається забруднення джерел води, руйнування інфраструктури, погіршення санітарних умов і доступ до чистої питної води стає критично обмеженим. То ж проблема забезпечення чистою водою і військових, і мирного населення є надзвичайно актуальною.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Місце проживання учнів - Запорізька область, прифронтна територія. Доступ до чистої питної води стає критично важливим. Тому ми вирішили дослідити ефективні методи очищення води, використовуючи доступні речовини та матеріали, щоб мати змогу забезпечити себе і оточуючих чистою питною водою в екстремальних ситуаціях.



Мета проєкту	Визначити та дослідити доступні методи очищення води в екстремальних умовах, перевірити їх ефективність експериментальним шляхом та розробити практичні рекомендації.
Завдання	1. Вивчити існуючі методи очищення води 2. Дослідити ефективність різних методів очищення води (фільтрація, кип'ятіння, сонячна дезінфекція, хімічна обробка, коагуляція кристалами солей) 3. Провести експериментальну перевірку кількох методів очищення 4. Розробити експериментальну модель фільтра для очищення води з доступних матеріалів. 5. Сформулювати рекомендації щодо застосування доступних методів очищення води в екстремальних умовах.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проведено аналіз існуючих методів очищення води, включаючи фільтрацію, кип'ятіння, хімічну обробку (спиртовий розчин йоду, калій перманганат), адсорбція активованим вугіллям, сонячна дезінфекція та коагуляцію кристалами солей, з урахуванням їх ефективності у надзвичайних умовах. Експериментальним шляхом перевірено ефективність деяких методів: адсорбція активованим вугіллям, коагуляція кристалами солей (NaCl та KCl), хімічна обробка. Створено модель фільтра з доступних матеріалів. Сформульовано загальні рекомендації. Загальний висновок. В екстремальних умовах для досягнення максимальної ефективності необхідно використовувати комбінацію методів очищення води. Значення проєкту. Забезпечення людей, які опинилися в надзвичайних умовах, інформацією про доступні та ефективні методи очищення води, щоб зберегти їхнє здоров'я та життя.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Вода, способи очистки. Адсорбція. Коагуляція.
	Основи здоров'я	Надзвичайні ситуації, правила поведінки
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Лютий 2025 року	31 березня 2025 року



Екологічний миючий засіб		
Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія		
Автор/автори	Брикова Маргарита	
Клас/курс навчання	І курс	
Керівник	Михайленко Лідія Володимирівна	
Тип проєкту	прикладний	
Проблема (ідея, задум)	Створити дешевий та екологічний мийний засіб із засобів, що є вдома	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Переконатись у власній спроможності вирішувати побутові проблеми, застосовуючи знання з хімії	
Мета проєкту	Знайти спосіб підтримувати чистоту в оселі без застосування дорогих і неекологічних поверхнево-активних засобів	
Завдання	1. Створити із підручних засобів мийну суміш 2. Застосувати створену суміш 3. Порівняти результати	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат підтверджує можливість вирішувати побутові проблеми дешево, якісно і екологічно	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Миючі засоби
	біологія	шкіра
	екологія	Вплив поверхнево-активних речовин на стан навколишнього середовища
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	02.04.2025	08.04.2025



Хімія у кулінарії		
Одеська гімназія №18 Одеської міської ради		
Автор/автори	Морозович Олександр Андрійович	
Клас/курс навчання	9-А	
Керівник	Урсу Олена Василівна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Фізичні показники під час приготування	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Знання з хімії допоможуть у правильності вибору технологічних процесів у кулінарії	
Мета проєкту	Показати залежність процесу приготування від фізичних показників.	
Завдання	1. Загальні відомості 2. Хімічний склад 3. Фізичні процеси 4. Зв'язок	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Вивчення хімії може зробити готування ще цікавішим та більш задовільним процесом, а знання хімії допоможе розуміти, як функціонують різні кулінарні прийоми та як відбуваються технологічні процеси.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Хімічні явища, хімічні властивості, дифузія, температура, карамелізація, суші, органіка, денатурація



	Фізика	Фізичні явища, фізичні властивості, теплообмін, теплоємність, дифузія, кристалізація
	Біологія	Бактерії, вітаміни, біологічна роль, функція, жири, білки, вуглеводи, теплообмін, енергія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	07.04.25	09.04.25

Визначення та порівняння загальної жорсткості питної води	
Науковий ліцей "Політ" Кременчуцької гуманітарно-технологічної академії	
Автор/автори	Перевалов Михайло
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Михайленко Лідія Володимирівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Визначити загальну жорсткість питної води із різних джерел
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Переконатись у власній спроможності вирішувати побутові проблеми, застосовуючи знання з хімії
Мета проєкту	Визначити загальну жорсткість питної води із різних джерел та встановити відповідність санітарним нормам



Завдання	1. Відібрати зразки питної води із кількох різних джерел 2. Встановити загальну жорсткість води 3. Встановити відповідність даних параметрів санітарно-гігієнічним вимогам	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримані результати суттєво відрізняються між собою, а деякі не відповідають встановленим нормам	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Твердість води
	біологія	Обмін речовин
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.09.2024	20.10.2024

Зробимо Україну чистою!	
<i>Державний навчальний заклад "Білгород-Дністровський професійний будівельний ліцей"</i>	
Автор/автори	Колісниченко Ольга, Козак Римма, Гладильников Андрій (співавтор)
Клас/курс навчання	Група 64 МГО. МРО (Майстер готельного обслуговування. Майстер ресторанного обслуговування). Курс навчання - перший
Керівник	Биковська Валентина Олександрівна
Тип проєкту	Інформаційний, аналітично-прикладний, міждисциплінарний
Проблема (ідея, задум)	Розкриття питання негативного впливу небезпечних відходів, пластику на довкілля та здоров'я людини, порушення проблеми з цього питання.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Світова проблема утилізації пластику та небезпечних відходів для їх подальшої переробки є однією з найактуальніших екологічних загроз сьогодення. Те, що ми задумали в обсязі нашого навчального проєкту, має надзвичайно важливе значення для кожної живої істоти нашої планети Земля! Хочеться, застосовуючи знання з хімії, донести до кожного важливість сортування сміття (в тому числі небезпечних відходів) для його подальшого перероблення і спільними діями зробити все для того, щоб вироби з пластику, небезпечні відходи не попадали на звалища, а потрапляли в спеціальні пункти прийому для подальшої безпечної переробки.
Мета проєкту	Відобразити реальну картину утилізації пластику та небезпечних відходів для подальшої переробки в місті Білгород-Дністровський, розповсюдити інформацію щодо важливості сортування сміття та зробити перші кроки в нашому навчальному закладі та місті. Показати та довести кожному, що чисте довкілля залежить від кожного з нас!



Завдання

1. Ознайомлення з законодавчою базою України стосовно питань сортування сміття, в тому числі токсичних, небезпечних відходів з метою подальшої переробки.
2. Об'єктивна оцінка ситуації в м. Білгород-Дністровський (офіційне письмове звернення до міської ради, соціальне опитування населення, збір інформації щодо пунктів прийому відходів, (в тому числі небезпечних)).
3. Розробка власного логотипу навчального проєкту.
4. Подання заяви на приєднання до руху "Батарейки, здавайтеся!" (<https://batareiky.ua/>).
5. Організувати в навчальному закладі сортування сміття (окремо пластикові кришки, використанні батарейки та відходи з пластику).
6. Пошук підприємництва, компанії для заключення договору з прийому відходів.
7. Організація проєкту "Зробимо Україну чистою!" на довгостроковий термін, формування свідомості учнівської молоді, вироблення щоденної звички сортування сміття та підвищення екологічного менталітету.
8. Розповсюдження інформації щодо важливості сортування сміття (Виховні години, позакласні заходи, соціальні мережі), розкриття творчого потенціалу учнів та працівників ліцею в рамках проєкту - агітаційні малюнки, плакати, виготовлення черепашки "Еко" для збору кришечок з пластику.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В рамках навчального проєкту було організовано та проведено компанію зі збору небезпечних відходів – використаних батарейок та пластикових виробів – серед учнів, працівників ліцею та жителів громади. Було встановлено спеціальні контейнери для збору, зібрано понад 50 кг пластику та 600 штук батарейок, які були передані до відповідних пунктів переробки. Реалізація проєкту сприяла підвищенню екологічної свідомості учнів та громади, зменшенню кількості небезпечних відходів, що потрапляють на сміттєзвалища, та популяризації відповідального ставлення до природи, допомогла запобігти потраплянню токсичних речовин у довкілля, адже одна батарейка може забруднити до 20м ґрунту. Наш проєкт не завершується, а лише починається, і буде мати довгострокову користь, оскільки формує сталі навички сортування відходів, створює умови для подальших ініціатив у сфері екологічної безпеки та показує реальний приклад, як кожна українська сім'я може долучитися до захисту навколишнього середовища!	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	Тема
	Біологія	Вивчення впливу токсичних речовин на живі організми. Порушення екосистем, загибель тварин через потрапляння пластику в їхній організм.



	Хімія	Склад і властивості небезпечних відходів (важкі метали, радіоактивні речовини, органічні розчинники тощо). Реакції, які можуть виникати в результаті неправильного зберігання чи утилізації відходів. Реакції утворення токсичних сполук при спалюванні відходів. Методи нейтралізації шкідливих речовин.
	Географія	Розміщення полігонів небезпечних відходів у світі та в Україні. Глобальні екологічні проблеми, пов'язані з відходами (забруднення океанів, ґрунтів, повітря). Карта поширення смітєвих островів у Світовому океані.
	Екологія	Принципи сталого розвитку. Переробка і утилізація небезпечних відходів. Оцінка впливу на довкілля (ОВД).
	Фізика	Радіоактивне випромінювання і його вплив. Методи виявлення небезпечних речовин. Зберігання небезпечних відходів з урахуванням фізичних властивостей.



	Основи здоров'я	Профілактика отруєнь і захист населення в разі аварій. Вплив токсичних речовин на фізичне та психічне здоров'я людини. Гігієнічні норми поводження з відходами у побуті.
	Правознавство	Законодавство у сфері охорони довкілля. Відповідальність за порушення правил поводження з небезпечними відходами. Міжнародні угоди та стандарти.
	Громадянська освіта	Роль громади у розв'язанні проблем відходів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.03.2025	Довгостроковий

Розробка гальванічних елементів з низьким тепловим слідом для застосування в польових умовах	
БРОВАРСЬКИЙ ЛІЦЕЙ "МОНОМАКС"	
Автор/автори	Єрьомін Володимир Сергійович
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Вдовцова Анна Вікторівна
Тип проєкту	Технічний проєкт

**Проблема (ідея, задум)**

У сучасному суспільстві спостерігається недостатнє усвідомлення потенціалу повторного використання металевих відходів побутового та військового походження. Алюмінієві контейнери від напоїв, відпрацьовані залізні газові балони та латунні гільзи, що залишаються на територіях бойових дій, становлять цінний ресурс матеріалів, які можуть бути використані для створення автономних джерел електроенергії. Ці електрохімічні пристрої здатні перетворювати енергію окисно-відновних реакцій на електричну енергію протягом тривалого періоду експлуатації. Таким чином, розробка методів перепрофілювання металевих відходів для створення гальванічних елементів не лише сприяє вирішенню екологічних питань, але й забезпечує доступ до автономних джерел електроенергії в побутових умовах та в зонах обмеженого енергопостачання.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення для учнів полягає в усвідомленні можливості практичного застосування знань із фізики та хімії для створення енергоефективного джерела світла. Вивчаючи принципи роботи гальванічних елементів, учні отримують навички створення джерел електричного струму з підручних матеріалів (металева тара з-під напоїв, бляшанки з консервів, а як електроліт - оцет, розсіл, лимонну кислоту), що дозволяє виготовити засоби освітлення, що не випромінюють тепло. Більше того, подібні рішення можуть ефективно використовуватися і безпосередньо військовослужбовцями. Такі пристрої, зібрані в польових умовах, не випромінюють значної теплової енергії, а отже — не ідентифікуються засобами інфрачервоного спостереження, що має важливе значення для маскуванню позицій та безпеки військовослужбовців.
Мета проєкту	Мета дослідження — створити гальванічний елемент з підручних предметів для отримання тривалого джерела струму шляхом протікання окисно-відновних процесів.



Завдання	1. Здійснити аналіз наукової літератури та провести пошук аналогічних технічних рішень щодо виготовлення гальванічних елементів з вторинної сировини. 2. Сконструювати експериментальний гальванічний елемент та дослідити фізико-хімічні параметри, що забезпечують оптимальну генерацію електричного струму. 3. Експериментально підтвердити ефективність застосування розроблених гальванічних елементів для функціонування світлових приладів з подовженим терміном експлуатації. 4. Визначити потенційні сфери практичного застосування розроблених гальванічних елементів у побутових умовах
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У ході дослідження було розроблено та виготовлено пристрій із гальванічних пар (металева тара з-під напоїв, латунні пластини, світлодіод, оцет) з металевих відходів побутового походження, що демонструють ефективне перетворення хімічної енергії в електричну. Аналіз наукової літератури показав перспективність використання доступних металевих відходів (алюмінієвих бляшанок, залізних балончиків) та електролітів побутового походження (оцет, розсіл, лимонна кислота) для створення функціональних гальванічних елементів. Експериментальні зразки продемонстрували стабільне генерування електричного струму протягом тривалого періоду - до 6 місяців безперервної роботи. Суттєвою перевагою розроблених світлових приладів на основі таких елементів є їхня стійкість до атмосферних впливів (вітер, дощ, вологість) та відсутність теплового випромінювання.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Електродні процеси та електрорушійні сили
	Фізика	Електрика і магнетизм
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03.12.2024	29.03.2025

Безглютеновий хліб – традиції та наука в гармонії смаку! Хліб на натуральних заквасках без глютену з альтернативної сировини.	
Миколаївський професійний промисловий ліцей	
Автор/автори	Здобувачі освіти групи КК-12 Армаш Ганна Серашова Маргарита Сташишина Катерина Юношева Ольга Ярмаш Марія
Клас/курс навчання	I курс навчання, група КК-12
Керівник	Тіскун Світлана Анатоліївна Троценко Олена Павлівна
Тип проєкту	Дослідницький, професійно спрямований
Проблема (ідея, задум)	Сучасний світ стикається з проблемами харчової непереносимості, зокрема — глютену. Все більше людей потребують альтернативи традиційному хлібу. Ми вирішили дослідити, чи можливо створити смачний, корисний і натуральний хліб без глютену, зберігаючи смак та якість.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Це наш перший дослідницький проєкт, який дає можливість зануритися в реальні виклики професії, проблемні питання, розвинути навички технологічного мислення, самостійності та креативності. Ми хочемо не просто вчитися готувати, а розуміти сучасні запити суспільства і відповідати на них.
Мета проєкту	Створити рецепти і технологічну карту безглютенового хліба на основі натуральної закваски, дослідивши потребу у якому продукті та вплив окремих інгредієнтів на якість випічки.
Завдання	1.Ознайомитися з поняттям глютену та наслідками його споживання. 2.Дослідити властивості безглютенового борошна. 3.Розробити власний рецепт і технологічну карту. 4.Представити продукт у формі презентації, дегустації та відеоролика..



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В рамках навчального проєкту було організовано та проведено компанію зі збору небезпечних відходів – використаних батарейок та пластикових виробів – серед учнів, працівників ліцею та жителів громади. Було встановлено спеціальні контейнери для збору, зібрано понад 50 кг пластику та 600 штук батарейок, які були передані до відповідних пунктів переробки. Реалізація проєкту сприяла підвищенню екологічної свідомості учнів та громади, зменшенню кількості небезпечних відходів, що потрапляють на сміттєзвалища, та популяризації відповідального ставлення до природи, допомогла запобігти потраплянню токсичних речовин у довкілля, адже одна батарейка може забруднити до 20м ґрунту. Наш проєкт не завершується, а лише починається, і буде мати довгострокову користь, оскільки формує сталі навички сортування відходів, створює умови для подальших ініціатив у сфері екологічної безпеки та показує реальний приклад, як кожна українська сім'я може долучитися до захисту навколишнього середовища!	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	Тема
	Технологія приготування	Приготування хлібобулочних виробів
	Основи санітарії	Вимоги до безпечного харчування
	Біологія/Харчова хімія	Властивості глютену та замінників
	Інформатика	Оформлення презентацій і карт



	Українська мова	Опис рецептури, оформлення текстів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	Квітень 2025

Хімія в індустрії краси	
<i>Державний професійно-технічний навчальний заклад «Хмільницький аграрний центр професійно-технічної освіти»</i>	
Автор/автори	Барташук Іванна Павлівна
Клас/курс навчання	II курс
Керівник	Загоровська Алла Афанасіївна
Тип проєкту	Інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Показати вміст хімічних речовин у косметичних засобах та їх вплив на організм людини. Виявити корисну та шкідливу дію.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт познайомить з різноманіттям речовин, що використовуються у косметичці, їх хімічним складом, навчить грамотно і безпечно користуватися косметичними засобами, що допоможе у майбутній професії «Перукар (Перукар-модельєр), манікюрник»
Мета проєкту	Розвивати знання здобувачів освіти про прикладне значення хімії, її позитивний та негативний вплив на життя та здоров'я людини



Завдання	1. Розкрити значення знань з хімії для складання власного ставлення до косметичних засобів. 2. Встановити позитивні і негативні аспекти використання косметики. 3. Довести, що хімічний склад більшості косметичних засобів негативно впливає на здоров'я людини. 4. Запропонувати альтернативні абсолютно безпечні рецепти косметичних засобів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Формування професійної компетентності здобувачів освіти, які повинні знати-розуміти, що речовини, які використовуються у складі косметичних засобів можуть бути небезпечними. Вміти правильно користуватися сучасною косметикою. Використовувати набуті знання і вміння в практичній діяльності і повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	Тема
	Хімія	Органічні сполуки в побуті
	Декоративна косметика	Макіяж для обличчя, для очей, для губ
	Перукарська справа	Фарбування волосся різними барвниками
	Манікюрна справа	Покриття нігтів гель-лаками
	Хімія	Органічні сполуки в побуті



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	Квітень 2025

Хімія посмішки: Як фтор зміцнює зуби		
Відокремлений структурний підрозділ Старобільський фаховий коледж Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля		
Автор/автори	Бойко Віолетта Георгіївна	
Клас/курс навчання	І курс	
Керівник	Проказа Євгенія Миколаївна	
Тип проєкту	дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Доказовість впливу фтору на зубну емаль, візуалізація даного процесу для здобувачів освіти різних вікових груп	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Навчання на спеціальності Н6 «Ветеринарна медицина» ґрунтується на глибокому розумінні біологічних, фізичних та біохімічних процесів життєдіяльності живих організмів.	
Мета проєкту	Показати важливість використання фтору у повсякденній гігієні ротової порожнини	
Завдання	1. Інформаційна складова важливості фтору 2. Візуалізація процесу дії фтору на емаль 3. Результати досліджу 4. Висновки	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Доказовість впливу фтору на зубну емаль, візуалізація даного процесу для здобувачів освіти різних вікових груп, висновок на основі отриманих результатів, практичний результат та рекомендації для використання в повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Органи травлення



	Фізика, хімія	Використання струменя повітря, води та абразивного порошку
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	23.03.25	01.04.25

Дослідження якості очищення води з річки Дніпро перед використанням її на Дніпровському металургійному комбінаті		
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка		
Автор/автори	Ріпка Ангеліна Станіславівна	
Клас/курс навчання	3	
Керівник	Кузнецова Татьяна Юріївна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідження якості очищення води з річки Дніпро перед використанням її на Дніпровському металургійному комбінаті	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Переїмання про недбалість до питання забруднення найбільшої річки України	
Мета проєкту	З'ясувати чи допомагає водоочистка	
Завдання	1. Зібрати проточну воду перед комбінатом та після 2. З'ясувати як очищають воду на підприємстві 3. Провести власне дослідження	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Надати рекомендації стосовно якості очищення води	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Екологія	Якість води, ГДК
Термін виконання проєкту	початок	кінець



	03.09.2024	31.04.2025
--	------------	------------

Варіння мила в домашніх умовах		
Пирятинський ліцей № 6 Пирятинської міської ради Полтавської області		
Автор/автори	Даниленко Анастасія	
Клас/курс навчання	7	
Керівник	Виповська Людмила Олександрівна	
Тип проєкту	Дослідницькі проєкти	
Проблема (ідея, задум)	Розробка безпечного та ефективного методу варіння мила в домашніх умовах	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту для учнів (студентів) полягає в тому, що він перестає бути просто навчальним завданням і стає значущим досвідом, який зачіпає їхні інтереси, цінності, потреби та сприяє особистісному зростанню.	
Мета проєкту	Розробити та протестувати рецепт натурального мила	
Завдання	1. На основі вивченої інформації про властивості різних жирів та олій, розробити рецепт мила, яке б мало бажані характеристики (наприклад, тверде, з високим піноутворенням та зволожуючими властивостями). 2. Експериментально перевірити цей рецепт.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Варіння мила: від жирів до запашного бруска
	екологія	Перетворення мила на чистоту
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	серпень	вересень



Кофеїн: хімія бадьорості		
Відокремлений структурний підрозділ "Технічний фаховий коледж Національного університету "Львівська політехніка""		
Автор/автори	Столярчук Анастасія	
Клас/курс навчання	2	
Керівник	Онищук Наталія Ярославівна	
Тип проєкту	Презентація	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити, як кофеїн впливає на організм людини та чому викликає бадьорість.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Кофеїн є частиною нашого повсякденного життя, тож ми хочемо краще зрозуміти його вплив на здоров'я та зробити усвідомлений вибір	
Мета проєкту	Вивчити хімічні властивості кофеїну та його вплив на організм людини	
Завдання	1. Проаналізувати користь і ризики вживання кофеїну. 2. Ознайомитися з вмістом кофеїну в різних продуктах. 3. Зібрати інформацію про хімічну будову та властивості кофеїну 4. Дізнатися цікаві факти про кофеїн та його особливості	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Презентація з теми «Кофеїн: хімія бадьорості», у якій розкрито хімічні властивості кофеїну, його вплив на організм людини, користь і можливі ризики. Допомагає студентам краще зрозуміти дію кофеїну, приймати обґрунтовані рішення щодо його вживання та поєднати хімію з реальним життям.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	хімія	Органічні сполуки. Алкалоїди. Кофеїн – будова і властивості.
	Біологія	Нервова система людини. Вплив кофеїну на організм.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	05.04.2025	10.04.2025

Визначення різних типів жорсткості води, їх вплив на побудову техніку та здоров'я людини

Пирятинський ліцей № 6 Пирятинської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Бусло Олександра Євгенівна
Клас/курс навчання	10
Керівник	Гавриленко Тетяна Іванівна
Тип проєкту	Дослідницькі проєкти
Проблема (ідея, задум)	Порівняльне дослідження жорсткості води з різних джерел
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту полягає в тому, що він стає не просто навчальним завданням, а значущим досвідом, який зачіпає їхні інтереси, цінності та потреби
Мета проєкту	Мета дослідження полягає в проведенні дослідження по визначенню різних типів жорсткості води та оцінка їх впливу на здоров'я людини.



Завдання	1. перелічити основні види жорсткості води; 2. назвати найбільш ефективні способи зменшення жорсткості води; 3. виконати аналіз негативного впливу підвищеної жорсткості води на побутову техніку та здоров'я людини; 4. провести експериментальне дослідження з визначення жорсткості води; 5. розглянути приклади пом'якшення води в побутових умовах та зробити рекомендації.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Жорсткість води.
	екологія	Вплив на водні екосистеми.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	квітень	вересень

Апельсин проти перцю та капусти: де більше вітаміну С?	
Кам'янець-Подільський ліцей «Славутинка» Хмельницької обласної ради	
Автор/автори	Сірік Тимур Станіславович
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Грига Вікторія Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Як визначити найкорисніший продукт за вмістом вітаміну С
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Що обрати: апельсин, капусту, перець? де більше вітамінів? Як зробити корисні продукти популярними?
Мета проєкту	Порівняти вміст вітаміну С в апельсині, червоному перці та капусті

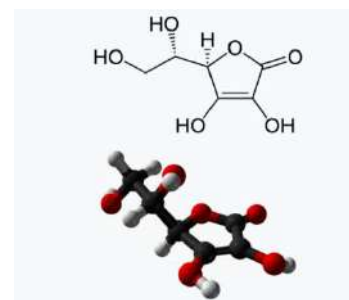


Завдання

1. Дізнатись будову, властивості молекули вітаміну С, знаходження в продуктах харчування, значення для організму
2. Провести хімічне дослідження наявності вітаміну С в обраних продуктах в домашніх умовах
3. Проаналізувати результати, зробити висновки
4. Добрати рецепти для корисних продуктів для раціону підлітка



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення



Вітамін С (аскорбінова кислота) – це складна речовина.

В чистому вигляді є білим кристалічним порошком, добре розчинним у воді, але нестійким при температурі вище 190°C. Потрапляє в організм з фруктами, овочами, молоком, печінкою. Не виробляється в організмі самостійно. Впливає на імунітет та стабільність психічної діяльності. Відомі топ-10 продуктів, які містять найбільшу кількість вітаміну С. Також відомо, що кількість аскорбінової кислоти залежить від умов та тривалості зберігання продуктів, способі та тривалості термічної обробки, середовища, в якому знаходиться продукт (кисле середовище дозволяє довго зберігати вітамін С, а лужне руйнує його). Нам стало цікаво, чи можна в домашніх умовах визначити вміст вітаміну С в конкретних продуктах та порівняти їх між собою. Ми часто обираємо блюда за смаковими якостями, а не корисними продуктами в них. Це упередження впливає на збіднення раціону.

Хімічні дослідження на кухні – не просто цікаві досліді. Вони розкривають таємничий світ речовин та їх перетворень під час приготування і вплив на організм людини.

Ми спробували провести досліді з різними продуктами: картоплею, лимоном, відваром шипшини, апельсином.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Складні речовини» «Чисті речовини та суміші»
	Здоров'я, безпека і добробут	«Особливості харчування підлітка. Профілактика харчових отруєнь.»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03.04.2025	10.04.2025

Користь каш, особливо на сніданок	
Оболонський ліцей Оболонської сільської ради Кременчуцького району Полтавської області	
Автор/автори	Курочка Єлена, Новоселецький Євген
Клас/курс навчання	учні 11 та 6 класів
Керівник	Новоселецька Ольга Володимирівна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дуже часто ми стикаємося з тим, що люди, а особливо підлітки, не снідають. Чому? Існує багато причин. Найбільше через брак часу. Але снідати потрібно обов'язково! Адже, сніданок - це найважливіший прийом їжі впродовж дня. Це основа продуктивного і здорового життя. Важливо не лише снідати, але й обирати поживні та збалансовані продукти. Ранковий прийом їжі - це не просто традиція, а справжня інвестиція у власне здоров'я та самопочуття.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У підлітковому віці досить часто, показуючи своє «Я», дитина суперечить батькам. Навідріз відмовляється снідати, робити те, що їй говорять. Це приводить до непередбачуваних наслідків. Ми не виняток. Нас також «змушують» снідати. Тому ми захотіли розібратися, чи дійсно корисний сніданок, як прийом їжі. Та з яких продуктів він має складатися, щоб бути корисним? І чи дійсно каші - найкращий варіант сніданку?
Мета проєкту	Визначити важливість сніданку, як прийому їжі. Дослідити хімічний склад круп, енергетичну цінність та біологічну роль складових; формувати мотивацію здорового способу життя та свідомого ставлення до свого життя і здоров'я.
Завдання	1) провести літературний огляд з теоретичних питань теми дослідження; 2) дослідити вплив сніданку, як прийому їжі, на здоров'я та самопочуття людини; 3) проаналізувати хімічний склад крупів, визначити їх енергетичну цінність; 4) розширити знання школярів про користь сніданку.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В ході опрацювання відповідної літератури та виконання деяких досліджень, нами було доведено, що сніданок є дуже важливим прийомом їжі. Не снідати - величезна помилка, оскільки за період сну в організм людини не потрапляють ні вода, ні їжа, тобто відбувається вимушене голодування, і саме сніданок дозволяє наповнити організм поживними речовинами та відновити запас енергії й бадьорості на весь подальший день. А однією з найкорисніших страв на сніданок є каша, адже це важливий елемент збалансованого і здорового харчування, джерело повільних вуглеводів, які дають відчуття насичення на довгий час.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Розділ «Оксигеновмісні органічні сполуки» Тема: «Біологічна роль хімічних елементів»
	біологія	Тема: «Харчування людини та обмін речовин»
	Основи здоров'я	Тема: «Раціональне харчування»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03.02.2025	25.02.2025

Виявлення фальсифікації меду за допомогою доступних хімічних методів у домашніх умовах	
Комунальний заклад «Розсошенська гімназія Щербанівської сільської ради Полтавського району Полтавської області»	
Автор/автори	Ропавка Владислав Олегович
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Рощак Юлія Василівна
Тип проєкту	Дослідницький STEM-проєкт



Проблема (ідея, задум)	Фальсифікація меду є поширеним явищем, яке загрожує якості продукту та здоров'ю споживачів. Покупці часто не мають змоги виявити підробку без спеціального лабораторного обладнання. Тому важливо розробити прості тести, які можна провести вдома.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект допоможе людям навчитись відрізняти справжній мед від підробки та обирати якісний мед; дбати про своє здоров'я; формувати хімічну грамотність у повсякденному житті.
Мета проєкту	Мета проєкту - виявлення фальсифікації меду в домашніх умовах шляхом випробування доступних хімічних методів.
Завдання	1. Проаналізувати інформацію про найпоширеніші способи фальсифікації меду. 2. Добрати доступні хімічні методи для виявлення фальсифікацій (додавання крохмалю, цукрового сиропу, крейди, надмірного вмісту вологи як ознаки розведення меду водою). 3. Провести експериментальні дослідження різних зразків меду для виявлення ознак фальсифікації. 4. Проаналізувати результати досліджень, зробити висновки щодо доцільності застосування методів у побуті.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

У межах цього проєкту було досліджено можливість виявлення фальсифікації меду за допомогою простих та доступних хімічних методів у домашніх умовах.

Для дослідження використовувалися зразки меду з різних джерел: магазинного, ринкового та меду з приватних пасік.

З метою виявлення фальсифікації меду застосовано прості хімічні методи, доступні для кожного.

1. Тест на крохмаль проводився за допомогою розчину йоду, що дозволяє виявити наявність крохмалю в меді: йод утворює з крохмалем сполуку темно-синього кольору (якісна реакція на крохмаль).

2. Тест на вологість здійснювався за допомогою серветки, яка поглинає надмірну вологу, що може свідчити про розведення меду водою.

3. Тест на домішки крейди здійснювався шляхом додавання оцту до зразка меду, що дозволяє виявити ознаки хімічної реакції, характерні для фальсифікації.

4. Тест на карамелізований сироп проводився шляхом нагрівання зразка меду, що дозволяє визначити, чи є в ньому додавання цукрового сиропу, який карамелізується при високих температурах.

Всі ці методи є доступними та можуть бути використані в побутових умовах для перевірки якості меду.

Результатом проєкту є набір простих тестів, які можуть бути використані споживачами для самостійної перевірки меду на наявність фальсифікацій, таких як додавання крохмалю, цукрового сиропу, крейди або надмірної вологості. Тести не потребують спеціального лабораторного обладнання та можуть бути виконані в побутових умовах, що робить їх доступними для широкого кола людей.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні реакції, виявлення домішок у меді.
	Біологія	Вплив меду на організм людини.
	Фізика	Харчові цінності меду.
	Технології	Нагрівання зразків меду, процеси карамелізації, зміни температури в хімічних реакціях.
	Математика	Використання простих методів перевірки якості меду в домашніх умовах.
	Інженерія	Обробка даних експериментів, аналіз результатів, порівняння результатів тестів для визначення наявності фальсифікацій.
		Створення та використання простих приладів для експериментів
Термін виконання проєкту	початок	кінець



	Березень 2025р.	Березень 2025 р.
--	-----------------	---------------------

Косметика в нашому житті	
Комунальний заклад освіти "Навчально-виховний комплекс №122 "Загальноосвітній навчальний заклад - дошкільний навчальний заклад" Дніпровської міської ради	
Автор/автори	Масльоха Ангеліна
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Бондаренко Світлана Леонідівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Підлітки недосконало обізнані щодо складу косметичних засобів і їх вибору для щоденного користування. Чи є косметичні засоби безпечними? Які хімічні речовини вони містять та як рН впливає на шкіру й організм?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Тема є актуальною, так як в період статевого дозрівання шкіра змінюється під впливом гормонів. У підлітків часто виникають проблеми зі шкірою і вони активно використовують косметику. Хочу краще розуміти склад засобів та вплив на наш організм, бо також активний користувач.
Мета проєкту	Дослідити склад косметичних засобів, з'ясувати вплив їх компонентів на здоров'я людини, визначити рівень рН деяких продуктів та сформулювати поради щодо безпечного використання в підлітковому віці



Завдання	1. Провести опитування серед учнів щодо користування косметикою. 2. Дослідити основні компоненти косметичних засобів. 3. Визначити, які речовини є шкідливими або потенційно небезпечними. 4. Визначити рН косметичних засобів для щоденного використання. 5. Розробити практичні рекомендації по догляду за шкірою підлітків	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результат теоретичний. Інформаційний матеріал з науковими фактами, результати опитування у вигляді діаграм, домашній експеримент на визначення рН косметичних засобів, рекомендації підліткам щодо безпечного використання косметики буде корисним для збереження здоров'я шкіри й всього організму.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Склад і властивості речовин
	Біологія	Будова і функції шкіри. Захворювання та гігієна шкіри
	Основи здоров'я	Косметичні проблеми підлітків
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025р.	10.04.2025р.

Активність ферментів ліпази і ліпоксигенази у сировині для виробництва граноли	
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка	
Автор/автори	Довгель Аріна Павлівна
Клас/курс навчання	3 курс
Керівник	Лапицька Надія Василівна



Тип проєкту	науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Все більшим трендом стає здорове харчування. Тому важливо приділити увагу розробці сухих сніданків на основі натуральної сировини - гранолі. Проте використання натуральної сировини може знизити термін придатності продукції за рахунок ферментативних процесів псування.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Основними ферментами, що викликають псування продуктів харчування є ліпоксигеназа і ліпаза. Тому мені важливо було дізнатися значення активності вказаних ферментів у клітковині гарбуза, насінні льону, висушених гарбузі та моркві що будуть використовуватися при виробництві безглютенової граноли. Враховуючи, що фермент ліпоксигеназа каталізує окислення ненасичених ділянок жирних кислот складних ліпідів, а ліпаза гідролізує молекули ацилгліцеридів до вільних жирних кислот та гліцерину, важливим для технологічного процесу і для мене, як для майбутнього технолога, є ретельне дослідження всіх компонентів нового продукту. Для мене, як для технолога харчових виробництв, який буде займатися розробкою і впровадженням на ринок нових продуктів харчування, важливо вивчити й інші показники якості сировини, що використовується при виробництві. Все це дає уявлення про формування якості готового продукту й про збереження отриманої якості у процесі зберігання.
Мета проєкту	Визначити активність ліпази та ліпоксигенази у клітковині гарбуза, насінні льону, висушених гарбузі та моркві й у вівсяних пластівцях, що є основою граноли. Дослідини основні фізико-хімічні показники зазначеної сировини, що впливають на якість готового продукту.



Завдання

1. Вивчити літературні дані щодо відомих шляхів збагачення граноли та із нетрадиційною сировиною, що використовується з цією метою.
2. Визначити вологість та кислотність основної і збагачувальної сировини.
3. Дослідити вміст харчових волокон в основній і збагачувальній сировині.
4. Вивчити ферментативну активність ліпоксигенази і ліпази в основній і збагачувальній сировині.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Висушені морква і гарбуз, клітковина гарбуза, насіння льону та вівсяні пластівці мали наступні значення кислотності, град: 5,8; 5,5; 1,8; 6,0; 1,1 відповідно. Вологість, %, переліченої сировини відповідно 11,0; 12,2; 7,4; 5,6; 12,6. Всі зазначені характеристики будуть впливати на проходження технологічного процесу виробництва граноли та на формування її органолептичних характеристик. У висушеній моркві містилося 33% клітковини, у висушеному гарбузі – 29%, у клітковині гарбуза – 69%, у насінні льону – 59%, у вівсяних пластівцях – 32%. Це позитивно вплине на перистальтику кишечника при споживанні розробленої граноли. Калорійність буде знижено. Встановлено, що активність ферменту ліпоксигенази, ДПЧ, у висушених моркві та гарбузі, клітковині гарбуза, насінні льону, та вівсяних пластівцях становить 0,4 та 0,2; 0,3; 0,6 та 0,3 відповідно. Активність ферменту ліпази у зазначеній сировині, ум. од.: 0,3 та 0,1; 0,01; 0,02 та 0,1 відповідно. Згідно із отриманими даними перелічена сировина має незначну активність вказаних ферментів. Отже, окисні і гідролітичні процеси не будуть активними за використання такої сировини для виробництва граноли. Готовий продукт не буде схильним до швидкого псування.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Загальні технології харчових виробництв	Технологія продуктів оздоровчого призначення.
	Біохімія	Ферменти
	Нутриціологія	Основи лікувального харчування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.10.2024	16.12.2024



Дослідження адсорбційної здатності активованого вугілля		
Комунальний заклад "Козачолопанський ліцей" Дергачівської міської ради		
Автор/автори	Клименко Ксенія Олександрівна	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Щелкун Володимир Андрійович	
Тип проєкту	Дослідницький проєкт	
Проблема (ідея, задум)	Дослідження адсорбційної здатності активованого вугілля. Розширити знання щодо адсорбентів та їх застосування в побуті.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Активоване вугілля має широкий спектр застосування в побутовому повсякденному використанні. Тому розширення знань щодо речей, що нас оточують є актуальними.	
Мета проєкту	Дослідити адсорбційну здатність вугілля на прикладі харчових барвників	
Завдання	1.Зробити літературний огляд поставленого питання 2.Дослідити явище адсорбції на обраних барвниках. 3.Зробити висновки щодо адсорбційної здатності вугілля на основі отриманих результатів 4.Розглянути приклади застосування активованого вугілля в побуті, науці та техніці.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Підтверджена селективна адсорбційна здатність вугілля по відношенню до харчових барвників. Досліджено вплив рН на адсорбційну здатність вугілля. Розглянуті кислотно-основні рівноваги що характерні для харчових барвників.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Фізична хімія	Термодинамічні рівноваги в розчинах електролітів.



	Колоїдна хімія	Молекулярна адсорбція на твердих поверхнях
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	07.04.2025

Косметика без компромісів	
Середня загальноосвітня школа №97	
Автор/автори	Павлишин Юлія
Клас/курс навчання	8-Г клас
Керівник	Яцько Аліна Олегівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний майстер-клас на тему «Виготовлення твердих еко- дезодорантів» для молоді віком 15-20 років (8-11 класів)

**Проблема (ідея, задум)**

У сучасному світі на ринку косметичних засобів присутня велика кількість продуктів, що містять синтетичні компоненти, які можуть бути шкідливими для здоров'я та навколишнього середовища. Одним з таких продуктів є традиційні дезодоранти, які часто містять парабени, алюмінієві солі та інші хімічні речовини. Це не лише може спричиняти негативний вплив на шкіру, але й створює значне навантаження на екологію через використання пластикових упаковок та шкідливі компоненти в складі. Ідея цього проєкту виникла з необхідності пропонувати більш безпечні та екологічні альтернативи традиційним дезодорантам. Тверді еко-дезодоранти — це натуральні засоби, що не містять шкідливих хімікатів, виготовляються з природних інгредієнтів і мають мінімальний вплив на довкілля завдяки своїй упаковці, що не потребує пластику. Тверді дезодоранти також є економічно вигідними, оскільки їх вистачає на довше порівняно з традиційними засобами, і вони не містять синтетичних ароматизаторів або барвників. Виготовлення еко-дезодорантів дає можливість учням сформувати відповідальність до вибору косметичних продуктів та навчити їх створювати натуральні засоби, які можуть бути не лише ефективними, але й безпечними для здоров'я та екології. Через практичний досвід виготовлення таких продуктів, учні матимуть можливість краще зрозуміти основи хімії, екології та економіки в умовах реального життя.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	За результатами проведених опитувань серед учнів, було виявлено, що більшість з них не повною мірою усвідомлює, які компоненти містяться у звичних косметичних продуктах, зокрема дезодорантах, і які можуть бути їхні наслідки для здоров'я та навколишнього середовища. Цей проєкт дає учням можливість зануритися в процес створення натуральних косметичних продуктів, що допоможе їм усвідомити важливість здорового способу життя, екологічної відповідальності, розвинути критичне мислення щодо вибору споживчих товарів, що прямо впливатиме на їхні щоденні звички та відношення до навколишнього середовища.
Мета проєкту	Проєкт має на меті підвищити обізнаність учнів про важливість екологічного вибору косметичних засобів, навчити їх основам виготовлення натуральної косметики та розвинути у них навички критичного мислення щодо споживання та впливу продуктів на здоров'я та довкілля. Крім того, проєкт спрямований на формування у молоді екологічної свідомості та відповідального ставлення до використання косметичних засобів і їхнього впливу на навколишнє середовище. На основі цього розробити та виготовити доступний екологічний, безпечний і натуральний твердий дезодорант, що не містить шкідливих хімічних компонентів, з використанням натуральних інгредієнтів.



Завдання

1. Вибір натуральних інгредієнтів: Використання натуральних компонентів, таких як масла, віск, ефірні олії, екстракти рослин, що не шкодять здоров'ю та довкіллю. Важливо також використовувати органічні або екологічно чисті інгредієнти.
2. Розробити простий та ефективний рецепт екологічного дезодоранту з натуральних компонентів. Урахування всіх пропорцій і сумісності інгредієнтів для досягнення найкращого результату.
3. Забезпечення того, щоб продукт був безпечний для різних типів шкіри, не викликав алергічних реакцій та не містив агресивних хімічних сполук.
4. Провести експеримент і створити власний дезодорант.
5. Оцінити ефективність засобу та можливості його покращення.
6. Оцінка ефективності проєкту буде здійснюватися за допомогою анкет, інтерв'ю та аналізу відгуків учасників



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний результат: Учасники поглиблюють розуміння принципів сталого споживання та екологічного підходу до виробництва косметичних засобів. Вони вивчають шкідливі компоненти, які часто містяться в традиційних косметичних продуктах, і дізнаються, як натуральні інгредієнти можуть бути ефективною альтернативою. Це допомагає сформувати більш свідоме ставлення до вибору продуктів у майбутньому.
	Практичний результат: Протягом майстер-класу учасники набувають практичних навичок виготовлення твердих дезодорантів, самостійно експериментуючи з різними інгредієнтами та техніками. Це дозволяє їм не тільки створити корисний продукт для себе, а й освоїти процес розробки екологічно чистої косметики, що є важливим для розвитку особистої креативності та практичного застосування знань з хімії та екології. Значення продукту: 1. Завдяки натуральним інгредієнтам, які не містять шкідливих хімічних речовин, цей дезодорант є безпечним для шкіри, знижуючи ризик алергій та подразнень. 2. Використання екологічно чистих компонентів та упаковки зменшує негативний вплив на природу, сприяючи сталому розвитку та збереженню природних ресурсів. 3. Проєкт дає учасникам можливість навчитися важливим навичкам самостійного виготовлення косметики, що може стати основою для їхньої подальшої діяльності в сфері екологічних та сталих ініціатив. Крім того, вони стають більш свідомими споживачами, готовими впливати на навколишній світ через вибір здорових і екологічно чистих продуктів. 4. Проєкт сприятиме формуванню активної громадянської позиції учасників, які



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет		тема
	1)	Хімія	Дослідження хімічних властивостей натуральних компонентів у складі еко-дезодорантів. Вивчення молекулярної структури та хімічних реакцій, що відбуваються при виготовленні продукту.
	2)	Екологія	Вивчення екологічного впливу косметичних засобів на навколишнє середовище, зокрема через використання хімічних речовин, що забруднюють довкілля. Оцінка екологічного сліду косметики, зокрема упаковки та інгредієнтів, які можуть бути шкідливими для природи.



	3) Біологія	Вивчення біологічного впливу натуральних компонентів на шкіру. Зокрема, дослідження взаємодії між рослинними оліями, восками та біологічними тканинами людини, а також їх здатність підтримувати здоров'я шкіри та запобігати подразненням.
	4) Технології	Освоєння технології виготовлення косметичних засобів: змішування інгредієнтів, їх плавлення, охолодження для створення бажаної консистенції. Використання спеціальних технік для виробництва твердих дезодорантів, зберігаючи всі корисні властивості натуральних компонентів.



	5) Дерматологія	Здоров'я шкіри і вибір косметичних засобів. Як натуральні компоненти впливають на шкіру, знижуючи ризик подразнень та алергічних реакцій порівняно з синтетичними речовинами.
	6) Фінансова грамотність	Оцінка вартості виробництва натуральних косметичних засобів у порівнянні з комерційними. Розрахунок вартості інгредієнтів, виготовлення продукту, а також можливість продажу на ринку натуральної косметики, оцінка вигоди для кінцевого споживача.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025 рік	11.04.2025 рік

ChemVisualizer	
Середня загальноосвітня школа №97	
Автор/автори	Такліковський Віталій
Клас/курс навчання	10-А клас
Керівник	Яцько Аліна Олегівна
Тип проєкту	Науковий веб-додаток



Проблема (ідея, задум)	У багатьох дослідників, студентів і викладачів хімії немає простого і доступного інструменту для швидкої візуалізації молекул у 3D без потреби встановлювати складне програмне забезпечення. Більшість існуючих рішень або надто складні для використання (наукові симулятори), або мають обмежений функціонал (статичні зображення молекул)
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учні або студенти можуть візуалізувати молекули речовин, які вивчають. Це спрощує сприйняття та зацікавлює учнів (студентів). Оскільки аналогів мало або вони не є безкоштовними, ще складність використання аналогічних проєктів, спонукала мене до створення проєкту «ChemVisualizer»



Мета проєкту

Метою проєкту ChemVisualizer є створення інтерактивного веб-додатка для генерації, перегляду та аналізу 2D/3D моделей молекул на основі введених хімічних формул (SMILES, IUPAC-назви, молекулярні формули).

Ключові цілі:

1. Автоматизація генерації молекул

Розробити механізм, який зможе швидко перетворювати хімічні формули у 3D-моделі. Підтримка форматів введення: SMILES

2. Інтерактивна візуалізація

Додати можливість обертання, масштабування та зміни стилю відображення молекули. Відображення атомів у вигляді сфер із позначенням елементів. Використання бібліотек 3Dmol.js та RDKit для створення реалістичних моделей.

3. Доступність через веб-браузер

Зробити систему без встановлення додаткового ПЗ, доступною онлайн.

Простий та інтуїтивний інтерфейс для використання студентами, викладачами та науковцями.

4. Інтеграція з науковими базами даних

Реалізувати можливість отримання структур з баз даних (наприклад, PubChem).

Автоматичне підвантаження фізико-хімічних властивостей молекул.

5. Освітня та наукова цінність

Використання у навчальних закладах для вивчення будови речовин.

Допомога дослідникам у швидкому аналізі молекул без складних програм.



Завдання

Щоб досягти мети проєкту, необхідно виконати такі завдання:

1. Розробка механізму перетворення хімічних формул у 3D-моделі

Реалізувати конвертацію молекул із різних форматів:

SMILES → 3D-модель

IUPAC-назва → SMILES → 3D-модель

Молекулярна формула → IUPAC → SMILES → 3D-модель

Використання бібліотек RDKit та PubChemPy для роботи з хімічними структурами.

2. Візуалізація молекул у 3D

Створення 3D-моделей за допомогою ru3Dmol та 3Dmol.js.

Додати інтерактивні можливості:

Обертання, масштабування молекули.

Відображення атомів у вигляді сфер із підписами елементів.

3. Розробка веб-інтерфейсу

Розробка веб-додатка на Django.

Створення форми для введення назви молекули.

Відображення результатів у реальному часі.

4. Інтеграція з базами даних

Реалізація API-запитів до PubChem для отримання даних про молекули.

Виведення додаткової інформації про молекулу:

Хімічна формула, маса, структура, властивості.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	ChemVisualizer — це веб-сервіс для генерації та інтерактивної візуалізації 2D/3D моделей молекул на основі введених хімічних формул, назв або SMILES-кодів. Система дозволяє користувачам легко перетворювати текстові хімічні описи у графічні зображення, що можна розглядати, обертати та аналізувати.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Хімія	Структура речовини, просторове розміщення атомів, хімічна номенклатура (IUPAC), типи хімічних формул (молекулярні, структурні, графічні, SMILES), фізико-хімічні властивості речовин, тмжіжмолекулярні взаємодії.
	2) Англійська мова	Розуміння англомовної наукової термінології (наприклад, IUPAC-назви речовин), робота з англомовною науковою документацією (API PubChem, документація бібліотек).
	3) Математика	Просторове моделювання, вектори, координатна система, симетрія, обчислення міжатомних відстаней, основи логіки та алгоритмізації.



	4) Інформатика	Створення візуальної частини сайту (frontend), генерація 3D молекул, створення серверної частини сайту (backend)
Термін виконання проєкту	22.03.2025 рік	11.04.2025

Виготовлення мила в домашніх умовах	
Загальноосвітня середня школа №297	
Автор/автори	Кашич Ярослав Віталійович
Клас/курс навчання	9 Б
Керівник	Овдієнко Віра Петрівна
Тип проєкту	Презентація
Проблема (ідея, задум)	Створення мила за власними рецептами з натуральних інгредієнтів.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Маю бажання створювати різні види натурального мила, яке буде задовольняти мої потреби по догляду за шкірою, володіти ідеальним ароматом та мати найрізноманітніший привабливий і неповторний вигляд, використовуючи для цього знання з хімії, біології та основ здоров'я
Мета проєкту	Розкрити можливості самостійного виготовлення мила, яке б задовільнило особисті потреби власника, складалося із спеціально підібраних натуральних компонентів, мало індивідуальний аромат та форму.
Завдання	1. Ознайомлення з промисловим методом миловаріння. 2. Роз'яснити, що таке синтетичні миючі засоби і який вплив вони мають на організм людини та навколишнє середовище. 3. Пояснити, що називається натуральним милом і яка його хімічна структура Презентація рецептів створення власного продукту



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В результаті самостійного виготовлення мила із використанням знань про його хімічний склад ми отримуємо засіб, який підходить саме до Вашого типу шкіри та призначений для індивідуальних потреб та бажань, з натуральних інгредієнтів, корисних для здоров'я, що не забруднюють навколишнє середовище і не мають негативних наслідків для організму людини.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Вищі карбонові кислоти та їхні солі (мила)
	Біологія	Ліпіди: властивості та біологічна роль
	Основи здоров'я	Складові особистої гігієни
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.10.2024	10.04.2025

Друге життя пластикових виробів.

Стрийська гімназія №10

Автор/автори	Фединець Дмитро, Костів Олеся
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна
Тип проєкту	Екологічний
Проблема (ідея, задум)	Зробити свій внесок у розв'язанні екологічної проблеми, пов'язаної з пластиковими відходами.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Нам захотілося дізнатись як ще можна використовувати пластикові пляшки та інші вироби з полімерів, що забруднюють довкілля.



Мета проєкту	Показати як знання з хімії запобігають екологічним загрозам у повсякденному житті, дослідити вплив на довкілля та запропонувати можливі рішення для зменшення негативного впливу.	
Завдання	1. Проблема відходів з пластику. 2. Забруднення довкілля. 3. Переробка відходів з пластику. 4. Варіанти другого «життя» пляшок. 5. Важливість проблеми.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проінформувати та звернути увагу на важливість цієї проблеми.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія.	Гліколіз, метаноліз, гідроліз.
	Екологія.	Забруднення океанів та ґрунтів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	02.04.2025р	10.04.2025р

Цікаві історії відкриття хімічних елементів. (Галогени)

Сарський опорний ліцей Гадацької міської ради

Автор/автори	<i>Дейна Єлизавета Вікторівна</i>
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	<i>Титаренко Валентина Іванівна</i>
Тип проєкту	Дослідницький (теоретичний)
Проблема (ідея, задум)	Встановити які вчені брали участь у відкритті Галогенів, вивчити історичні факти відкриття цих хімічних елементів



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дозволив вивчити історичні факти відкриття хімічних елементів, принципи утворення назв елементів.	
Мета проєкту	Ознайомитися з історією відкриття Галогенів. Встановити які вчені брали участь у відкритті цих хімічних елементів	
Завдання	1. За джерелами в Інтернеті ознайомитися із історією відкриття хімічних елементів - галогенів. 2. Розглянути роль Галогенів у розвитку хімії; 3. Проаналізувати можливі екологічні наслідки впливу Галогенів. 4. Ознайомитися із галузями застосування Галогенів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Робота над проєктом дозволило ознайомитися із історичними фактами відкриття хімічних елементів - Галогенів; галузями їх застосування, впливом на навколишнє середовище. Проєкт сприяє розвитку навичок аналізу, поглибленню розуміння властивостей хімічних елементів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	«Природні групи хімічних елементів. Галогени»
	біологія	Транспорт через клітинну мембрану
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	січень	березень



Мило з простих інгредієнтів		
Берегівська гімназія		
Автор/автори	Пенхерський Максим Ігорович	
Клас/курс навчання	7 клас	
Керівник	Пенхерська Юлія Ігорівна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Мило потрібно як засіб гігієни	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Значення полягає у екологічності вибору та безпечності створення	
Мета проєкту	Виготовити мило з простих інгредієнтів	
Завдання	1. виготовити безпечне мило 2. екологічно чисте 3. дослідити склад мила 4. оцінити переваги даного мила	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Безпечне мило, яке можна використовувати у повсякденному житті. Довго має дозрівати 3-4 тижні)	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	математика	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.04	01.05

Хімія цукерок: дослідження складу барвників за допомогою паперової хроматографії	
Комунальний заклад «Розсошенська гімназія Щербанівської сільської ради Полтавського району Полтавської області»	
Автор/автори	Боян Каріна Віталіївна
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Рощак Юлія Василівна
Тип проєкту	Дослідницький STEAM-проєкт



Проблема (ідея, задум)	Яскраві кольори цукерок привертають увагу, проте ми не завжди задумуємося, якими барвниками вони покриті, чи завжди один колір — це лише один компонент? Метод паперової хроматографії дозволяє побачити прихований склад барвників у цукерках.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт допоможе краще зрозуміти, що саме ми споживаємо з їжею. Він розвиває навички дослідження, спостереження, критичного мислення і дозволяє нам працювати як справжнім науковцям, використовуючи цікаві хімічні методи.
Мета проєкту	Дослідити приховані кольори барвників у цукерках «M&M's®» за допомогою паперової хроматографії та з'ясувати, з яких компонентів складаються їхні кольори.
Завдання	1. Зібрати зразки барвників із різнокольорових цукерок. 2.. Ознайомитися з принципами паперової хроматографії. 3. Провести дослід із розділенням барвників на фільтрувальному папері. 4. Проаналізувати отримані результати.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Паперова хроматографія — метод розділення й аналізу сумішей речовин. Ґрунтується на розподілі речовин у суміші двома фазами: рухомою і нерухомою. Рухома фаза — рідка речовина, у якій розчиняються речовини суміші. Унаслідок різної спорідненості речовин у суміші й розчинника вони розділяються на папері. Нерухома фаза — спеціальний папір, що є поверхнею для розділення речовин (у нас — фільтрувальний папір).

Послідовність дій. Нарізаємо смужки фільтрувального паперу шириною 2 см та довжиною 6,5 см. З одного кінця смужки олівцем наносимо стартову лінію на відстані 1 см від краю. На чашку Тері наносимо по кілька крапель води і кладемо на кожну з них цукерку відповідного кольору: червоного, зеленого, жовтого, коричневого та фіолетового. Чекаємо, доки барвник розчиниться у воді (5 хв.). За допомогою піпетки наносимо кольоровий розчин на стартову лінію фільтрувального паперу. Даємо розчину підсохнути і за потреби наносимо повторно для кращого результату. Вільний край фільтрувального паперу закріплюємо на паличці за допомогою затискачів. Поміщаємо конструкцію в кристалізатор із невеликою кількістю води (розчинника), щоб нижній край смужки ледь торкався рідини, але стартова лінія залишалася вище рівня води. Чекаємо, доки розчинник підніметься до верхнього краю смужки. Виймаємо смужку, даємо висохнути й аналізуємо результат розділення барвників.

Результатом проєкту є набір хроматографічних смужок з виділеними компонентами барвників, фотографії експерименту, звіт про результати.

Практичне значення. Проєкт сприяє розвитку дослідницької компетентності, демонструє, як знання з хімії можна застосовувати у повсякденному житті для



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Навчальний предмет	Тема
	Хімія	Суміші. Методи розділення.
	Біологія	Хроматографія.
	Мистецтво	Вплив харчових добавок на здоров'я людини.
	Математика	Візуалізація результатів.
	Технології	Кольорові композиції
	Інформатика	Вимірювання відстаней.
	Інженерія	Організація та проведення експерименту
		Створення презентації, оформлення цифрового звіту, аналіз та обробка результатів
		Конструювання простої лабораторної установки для хроматографії (підбір матеріалів, закріплення смужок)
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень	березень

Застосування хімії в археології	
Комунальний заклад «Телепинський ліцей Кам'янської міської ради Черкаської області»	
Автор/автори	Федиків Іванна
Клас/курс навчання	Учениця 11 класу
Керівник	Юрило Світлана Дмитрівна



Тип проєкту	Науково-дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Широкий спектр матеріальних залишків минулого, які можна дослідити за допомогою хімічних методів.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Хімічні процеси, що відбуваються з археологічними матеріалами.	
Мета проєкту	Дізнатися, яким хімічним чином відбувається відтворення минулого через аналіз матеріальних залишків та хімічні методи реставрації.	
Завдання	1. Дослідити, як радіовуглецевий та термолюмінесцентний аналіз допомагають зазирнути в минуле. 2. Проаналізувати елементи спектрального аналізу металевих артефактів. 3. Вивчити використання хімічних реагентів для очищення та стабілізації металевих артефактів. 4. Дослідити застосування полімерних матеріалів для консервації органічних знахідок.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Широкий спектр матеріальних залишків минулого, які можна дослідити за допомогою хімічних методів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімія матеріалів
	Археологія, реставрація	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	Квітень 2025



Зубна паста з фтором – користь чи шкода		
Комунальний неприбутковий заклад освіти Ізмаїльської міської ради Ізмаїльського району Одеської області «Український ліцей з поглибленим вивченням іноземних мов імені Т.Г. Шевченка»		
Автор/автори	Губанова Ксенія Євгенівна	
Клас/курс навчання	10-В клас	
Керівник	Анфімова Лариса Аронівна	
Тип проєкту	практичний	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити склад зубних паст	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Отримати важливу інформацію для правильного вибору зубної паст	
Мета проєкту	Виявити норми показників фтору у складі зубних паст та їх вплив на здоров'я дорослих та дітей	
Завдання	1.Дослідити склад зубних паст різних виробників за показником вмісту фтору. 2.Виявити в якій формі фтор входить до складу зубної паст. 3.Дослідити в якій формі фтор входить до складу зубних паст, та які норми вмісту 4.Які зубні паст пропонують українським споживачем у торгових мережах міста Ізмаїла, Одеської області	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний. Зробити висновки та рекомендації для визначення використання зубних паст	
Навчальні предмети, зміст яких включено у	навчальний предмет	тема



проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	Речовини. Хімічні елементи
	Біологія	Будова зубної емалі. Догляд за ротовою порожниною
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	13.03.2025	10.04.2025

Як хіміки створюють ліки, що рятують життя (на прикладі ацетилсаліцилової кислоти)

Приватний заклад «Міжнародний ліцей «Михайл» с. Чайки»

Автор/автори	Засаднюк Володимир
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Писарчук Олена Валеріївна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Проблема: Учні часто не розуміють, як наукові відкриття в хімії впливають на розвиток медицини та допомагають створювати ліки, що рятують життя людей. Ідея проєкту: Дослідити на конкретному прикладі аспіріну, як відбувається процес створення ліків – від виявлення корисних властивостей природної речовини до розробки синтетичного лікарського препарату. Показати зв'язок між хімічною структурою речовини та її дією на організм людини.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту для учнів полягає у встановленні чіткого зв'язку між теоретичними знаннями з хімії та їх практичним застосуванням у реальному житті. Досліджуючи історію створення, хімічну будову та механізм дії аспірину, учні розвивають наукове мислення та критичний підхід до інформації. Проведення експерименту з аспірином та моделювання його молекули сприяє набуттю практичних навичок та кращому розумінню абстрактних хімічних понять. Цей проєкт підвищує мотивацію до вивчення хімії, демонструючи її важливість для медицини та здоров'я людини.
Мета проєкту	Дослідити процес створення ліків хіміками на прикладі аспірину та продемонструвати його властивості.
Завдання	1. Вивчити історію створення аспірину 2. Дослідити будову молекули аспірину 3. Зрозуміти механізм дії аспірину в організмі 4. Провести експеримент з аспірином 5. Створити модель молекули аспірину



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Продуктом проєкту є комплексне дослідження, що включає презентацію з інформацією про історію, хімічну будову та дію аспірину, результати практичного експерименту з виявлення саліцилової кислоти в аспірині. Значення цього продукту полягає в його освітній та практичній цінності. Презентація надає структуровану та візуалізовану інформацію про важливий лікарський засіб, доступну для розуміння учнями 7 класу. Експеримент з аспірином демонструє хімічні властивості речовини та методи їх дослідження, підтверджуючи теоретичні знання практичними результатами. Модель молекули аспірину допомагає візуалізувати та краще зрозуміти просторову будову хімічної сполуки. Загалом, продукт проєкту сприяє кращому засвоєнню знань з хімії через практичну діяльність, розвиває навички дослідницької роботи та демонструє міждисциплінарні зв'язки між хімією, біологією та медициною.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія, біологія	Досліджуємо речовини та суміші
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025 року	Березень 2025 року

Жувальна гумка: побутова дрібниця чи хімічна загроза довкіллю?

Стрийська гімназія №10

Автор/автори	Куцмида Яніна
Клас/курс навчання	3 курс
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна
Тип проєкту	Інформаційно - екологічний



Проблема (ідея, задум)	Сучасні жувальні гумки завдають шкоди довкіллю через те, що складаються з хімічних сполуки, які не розкладаються природним шляхом. А через те, що хімічний склад більшості жувальних гумок залишається непрозорим, оскільки виробники не зобов'язані вказувати точні компоненти гумової основи, чимало пересічних споживачів не здогадуються про загрозу для екології.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зокрема уроки біології та хімії звернули мою увагу на те, що навіть такі дрібниці з нашого повсякденного життя можуть бути джерелом серйозних екологічних проблем. Неодноразово помічаючи викинуті жувальні гумки, які тривалий час залишалися на одному місці, задумалася над тим, що хочу побачити хімію не лише як формули у підручнику, а як інструмент для реальних і свідомих змін у світі навколо нас. То ж вирішила за допомогою інтернет -джерел дізнатися, з чого насправді складається жувальна гумка та який вплив це має.
Мета проєкту	Показати як знання з хімії розкривають екологічну загрозу у звичному повсякденному продукті - жувальній гумці, дослідити її хімічний склад, вплив на довкілля та запропонувати можливі рішення для зменшення шкоди, як на рівні виробників, так і в побуті.



Завдання	1. Дослідити хімічний склад сучасних жувальних гумок та визначити, які саме сполуки становлять небезпеку для довкілля та здоров'я людини. 2. З'ясувати, які хімічні особливості полімерної основи жувальної гумки спричиняють її стійкість до біорозкладу. 3. Ознайомитися з прикладами екологічно - безпечних альтернатив, що вже існують і впроваджуються. 4. Показати, як побутові знання з хімії допомагають свідомо обирати безпечні продукти та формувати екологічну культуру споживання.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У результаті проєкту було створено інформаційно - дослідницьку презентацію, де зокрема продемонструвала порівняння натуральних жуйок, які використовували в давнину, зі складом сучасних промислових продуктів. Це дозволило проаналізувати, як виробники сьогодні можуть переймати досвід минулого, замінюючи синтетичні речовини на природні альтернативи. Окрім цього, я заохотила нас, споживачів, приймати усвідомлені рішення, наприклад підтримуючи таких виробників і пильнуючи за невеликими кроками в буденному.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія.	Полімери, органічні речовини, хімічна будова речовин.
	Екологія / Біологія	Біорозкладання, вплив на навколишнє середовище синтетичних речовин
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	28.03.2025р	10.04.2025р



Використання харчової соди у побуті

Дніпровський ліцей № 22 Дніпровської міської ради

Автор/автори	Кучеренко Софія Дмитрівна	
Клас/курс навчання	10	
Керівник	Калашнікова Тетяна Іванівна	
Тип проєкту	Прикладний, дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Більшість людей використовують харчову соду лише для випічки, але вона має широкий спектр застосування, який часто залишається невідомим	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікавість до хімії виникла через бажання знайти прості та ефективні рішення побутових проблем з допомогою наукових знань	
Мета проєкту	Дослідити хімічні властивості харчової соди та її застосування у побуті (очищення, гігієна, усунення запахів тощо)	
Завдання	1.Зібрати інформацію про склад і властивості соди 2.Провести експерименти з побутовим використанням соди 3.Порівняти ефективність з іншими засобами 4.Оформити результати у вигляді презентації	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практична робота, що включає поради для побутового використання соди. Матеріали можуть бути використані на уроках хімії та в позаурочній діяльності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	кислоти, основи, солі
	біологія; екологія	гігієна та здоров'я людини; безпечні засоби для довілля



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	10.04.2025

Мій вуглецевий слід	
Комунальний заклад «Козачолопанський ліцей» Дергачівської міської ради	
Автор/автори	Носова Ольга, Чернов Даніїл
Клас/курс навчання	11 клас
Керівник	Леденьова Ірина Миколаївна
Тип проєкту	Екологічний
Проблема (ідея, задум)	Як жити еко-відповідально?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Нам захотілося дізнатися, який саме ми залишаємо вуглецевий слід, що можемо зробити, щоб зменшити загрозу зникнення для всього живого.
Мета проєкту	З'ясувати, як повсякденні дії кожної людини допоможуть зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.
Завдання	1. Переглянути свій раціон харчування. 2. Знизити температуру в приміщенні мінімум на 1°C. 3. Сортувати сміття. 4. Заощадливо ставитися до води та електроенергії. 5. Пересуватися велосипедом.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Вважаємо, що наш проєкт має дуже важливе значення: виконуючі заплановані нами дії, розповідаючи про отримані результати одноліткам, друзям, висвітлюючи у соціальних мережах, плануємо довести, що наше спільне майбутнє залежить від кожного з нас.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія і екологія	Стратегія сталого розвитку природи і суспільства
	Економічна географія	Секторальна структура світового господарства та господарства України
	Основи здоров'я	Раціональне харчування
Термін виконання проєкту	Початок	кінець
	Березень 2025	Вересень 2025

Тіофенозаміщені карбонові кислоти	
Національний університет "Чернігівський колегіум" ім.Т.Г.Шевченка	
Автор/автори	Кудрик Владислав Юрійович
Клас/курс навчання	1 курс магістратури
Керівник	Макей Олександр Павлович, Бондар Олена Сергіївна
Тип проєкту	науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Гетероциклічні сполуки з тіофеновим фрагментом проявляють різноманітні види біологічної активності, та входять до складу речовин, які застосовуються в у якості діючих фармацевтичних препаратів проти збудників різних захворювань та полегшення проявів хвороб. Задум проєкту - синтезувати карбонові кислоти, які містять ядро 1,3,4-оксадіазолу, та здійснити прогнозування ймовірної біологічної активності.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мені було цікаво синтезувати нові гетероциклічні сполуки та встановити їх перспективність для створення нових лікарських препаратів. Також було цікаво встановити з використанням онлайн-ресурсу SwissTargetPrediction вірогідні білки-мішені для зв'язування сполук у вигляді лігандів.
Мета проєкту	Визначити оптимальні умови синтезу оксадіазолілкарбонових кислот з ядром тіофену, одержати нові похідні та здійснити прогнозування їх біологічної активності.
Завдання	1. Проаналізувати літературні джерела та визначити оптимальні шляхи отримання 3-заміщених оксадіазоліл-5 поліметилєнкарбонових. 2. З'ясувати характерні особливості постадійних процесів у ході отримання досліджуваних кислот. 3. Здійснити синтез та довести будову отриманих похідних. 4. Здійснити прогнозування вірогідних білків-мішеней для зв'язування у вигляді лігандів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Встановлено, що для отримання кислот, що містять у своєму складі ядро оксадіазолу, оптимальним методом синтезу є взаємодія галоген ангідридів моноестерів дикарбонових кислот з амідоксимами або 5-заміщених тетразолів. Визначено основні особливості їх синтезу: - оптимальним варіантом синтезу кислот на основі 1,3,4-оксадіазолів є метод, що базується на ацилюванні та подальшій модифікації 5- тіофенотетразолу; - для синтезу сполук ряду 1,2,4-оксадіазолу доцільно використовувати метод, в основі якого лежить ацилювання амідоксимів з подальшою циклізацією проміжних О-ацильних аддуктів амідоксимів при кип'ятінні у ксилені або воді; - деякі представники оксадіазолкарбонових кислот можуть зазнавати декарбоксилювання у ході їх виділення та при зберіганні, тому сполуки цього ряду варто виділяти у вигляді солей лужних металів. Проведено синтез 2-тіофен-1,3-оксазоліл-похідних карбонових кислот з використанням у якості вихідних сполук 2-тіофенкарбоної кислоти, або її амиду. Визначені вірогідні білки-мішені для зв'язування одержаних сполук у вигляді лігандів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Органічна хімія	Карбонові кислоти
	Комп'ютерна хімія	Гетероциклічні сполуки Прогнозування ймовірної біологічної активності.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.10.2023	01.02.2025



Екотрофологія-наука про екологічно безпечне харчування		
Телепинський ліцей Кам'янської міської ради Черкаської області		
Автор/автори	Степанко Євгенія	
Клас/курс навчання	Учениця 9 класу	
Керівник	Юрило Світлана Дмитрівна	
Тип проєкту	Освітній	
Проблема (ідея, задум)	Екотрофологія як наука та її практичне застосування у формуванні здорового харчування і екологічно свідомого способу життя.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дослідити основні принципи екотрофології як науки. Розробити рекомендації для популяризації екологічно безпечного харчування серед однолітків.	
Мета проєкту	Дослідити значення екотрофології у забезпеченні здорового способу життя та збереженні довкілля, а також виявити способи впровадження екологічно безпечного харчування у повсякденне життя.	
Завдання	1. Дослідити основні принципи екотрофології як науки. 2. Вивчити вплив харчування на здоров'я людини та довкілля. 3. Розробити рекомендації для популяризації екологічно безпечного харчування серед однолітків.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Розробити рекомендації для популяризації екологічно безпечного харчування серед однолітків.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Початкові поняття про органічні сполуки



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	Квітень 2025

Хімія в будівництві: від молекули до мегапроєкту	
Державний професійно-технічний навчальний заклад «Харківське вище професійне училище будівництва»	
Автор/автори	Гапонова Вікторія
Клас/курс навчання	Група ШЛП-31, III курс
Керівник	Коцюр Ірина Миколаївна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Цей проєкт спрямований на дослідження хімічних процесів, що відбуваються під час тверднення бетонно-вапняної суміші, яка є основою для багатьох видів декоративної штукатурки. Особливу увагу буде приділено вивченню якісного складу різних добавок (пластифікаторів, полімерів, водовідштовхувальних реагентів) та аналізу їхнього впливу на властивості кінцевого декоративного покриття.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особисто мені цікаві "невидимі" процеси, що відбуваються всередині речовин. Тверднення штукатурки здається простим, але насправді це складний комплекс хімічних реакцій. Цей проєкт став для мене можливістю зануритися у світ молекул та хімічних перетворень, щоб розкрити "секрети" цього перетворення. Мені цікаво дослідити, як різні добавки на хімічному рівні впливають на цей процес і як ми можемо керувати властивостями матеріалу, створюючи чудові будівельні мегапроєкти.
Мета проєкту	Розширити та поглибити знання про роль хімії в будівельній галузі, з'ясувати зв'язок між хімічними процесами на молекулярному рівні та властивостями будівельних матеріалів, а також їх застосуванням у масштабних будівельних проєктах.



Завдання	1. Дослідити основні класи неорганічних та органічних речовин, що використовуються в будівництві. 2. Описати хімічний склад, фізичні та хімічні властивості цементу, бетону, вапна, гіпсу та інших складових будівельних сумішей 3. Проаналізувати хімічні процеси, що відбуваються при виробництві та використанні будівельних матеріалів. 4. Ознайомитись з використанням новітніх хімічних матеріалів з покращеними властивостями на практиці.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	-Презентація з інформацією про властивості матеріалів, що застосовуються в будівництві, яка в свою чергу може бути використана на уроках зі спецпредметів або матеріалознавства. -Інтерактивна вікторина. -Рекомендації у вигляді буклету щодо особливостей роботи з сучасними універсальними сумішами.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Карбон. Силіцій(IV) оксид. Сучасні силікатні матеріали. Кальцій. Сполуки кальцію.
	-Технологія штукатурних робіт -Матеріалознавство	-Виконання декоративного опорядження. -Сухі будівельні суміші.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.01.2025 р.	08.04.2025 р.



Розробка миючого засобу проти кухонного жирового нальоту		
Харківський ліцей №58		
Автор/автори	Козеняшев Дмитрій	
Клас/курс навчання	11	
Керівник	Усатенко Юлія Миколаївна	
Тип проєкту	Хімічний, побутовий.	
Проблема (ідея, задум)	Мала ефективність та висока ціна комерційних миючих засобів. Думка о створенні нового більш ефективного миючого засобу.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розробка дешевших і ефективніших побутових миючих засобів. Використання знань з прикладної хімії, та поширення кругозору з теми побутової хімії	
Мета проєкту	Розробка миючого засобу проти жирового нальоту	
Завдання	1.Аналіз можливих складників жирового нальоту. 2.Підбір способів боротьби зі складниками жирового нальоту, 3.Підбір хімічних реакцій з цими складниками при реакції з якими утворюються водорозчинні речовини, з акцентом на їх екологічність. 4.Аналіз економічних складників проєкту.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отриман розчин хімічних речовин, який при нанесенні на забруднені поверхні реагуючи з нерозчинними в воді елементами жирового забруднення, утворює водорозчинні сполуки які дедалі будуть змиті водою.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Жири, жирні кислоти та їх властивості. Луги, та їх властивості.
Термін виконання проєкту	початок	кінець



10.04

13.04

Еко-тренд у харчуванні: натуральні барвники як майбутнє кулінарії

ВСП «Вінницький фаховий коледж
Національного університету харчових технологій»

Автор/автори	Бубліченко Ірина Вадимівна, Данченко Марія Олексіївна
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Коробейнікова Ірина Леонтіївна
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний
Проблема (ідея, задум)	<u>Проблема проєкту.</u> Сучасна харчова промисловість широко використовує синтетичні барвники, які можуть негативно впливати на здоров'я людини. У зв'язку з цим постає проблема пошуку безпечних та корисних альтернатив, які б зберігали привабливість продуктів без шкоди для організму. <u>Ідея проєкту.</u> Дослідження натуральних харчових барвників як екологічної та корисної альтернативи синтетичним. Вивчення їх хімічного складу, властивостей, впливу на організм та можливостей застосування у кулінарії.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект дозволяє студентам поглибити знання про здорове харчування, розвинути навички дослідницької роботи та експериментування з натуральними інгредієнтами. Особистісне значення полягає у формуванні екологічної свідомості та відповідального ставлення до власного здоров'я через вибір натуральних продуктів. Це актуально для майбутніх фахівців у сфері харчової промисловості.



Мета проєкту	Дослідити хімічний склад натуральних харчових барвників, їх властивості, вплив на організм людини, переваги і перспективи використання в харчовій промисловості.	
Завдання	1. Дослідити хімічний склад та властивості основних груп натуральних барвників. 2. Проаналізувати способи отримання натуральних барвників з природних джерел. 3. Визначити стійкість барвників у різних умовах (рН, температура, умовах зберігання). 4. Порівняти вплив натуральних та штучних барвників на організм людини. 5. Провести експерименти з приготування страв з використанням натуральних барвників. 6. Створити збірку рецептів та рекомендацій щодо використання натуральних барвників у домашній кулінарії.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	<u>Теоретичний результат:</u> презентація про аналітичне дослідження натуральних барвників у харчовій промисловості. <u>Практичний результат:</u> розробка експериментального підходу до отримання натуральних барвників та їх тестування у кулінарії (створення рецептур із використанням натуральних барвників). <u>Значення:</u> популяризація здорового харчування, підвищення обізнаності про натуральні інгредієнти, формування екологічної свідомості.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Харчові добавки.
	Біологія	Рослинні пігменти, їх функції в природі.



	Екологія	Вплив харчових добавок на довкілля.
	Технології (вступ до фаху)	Вплив харчових барвників на організм людини.
	Кулінарія	Технології приготування страв, кондитерські вироби.
	Інгредієнти для косметичних засобів	Консерванти, ароматизатори, барвники.
	Технологія продукції ресторанного господарства.	Процеси, які відбуваються у продуктах під час теплової кулінарної обробки. Зміни кольору (природних пігментів) продуктів.
Термін виконання проєкту	Початок	кінець
	1 лютого 2025	31 березня 2025

Екологічний миючий засіб	
Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія	
Автор/автори	Брикова Маргарита
Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Михайленко Лідія Володимирівна
Тип проєкту	прикладний



Проблема (ідея, задум)	Створити дешевий та екологічний мийний засіб із засобів, що є вдома	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Переконатись у власній спроможності вирішувати побутові проблеми, застосовуючи знання з хімії	
Мета проєкту	Знайти спосіб підтримувати чистоту в оселі без застосування дорогих і неекологічних поверхнево-активних засобів	
Завдання	1. Створити із підручних засобів мийну суміш 2. Застосувати створену суміш 3. Порівняти результати	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат підтверджує можливість вирішувати побутові проблеми дешево, якісно і екологічно	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Миючі засоби
	біологія	шкіра
	екологія	Вплив поверхнево-активних речовин на стан навколишнього середовища
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	02.04.2025	08.04.2025

Хімія в шампуні: краса чи ризик?	
Ліцей №10 Івано-Франківської міської ради	
Автор/автори	Балабан Вікторія, Солиган Діана
Клас/курс навчання	8 клас



Керівник	Комашко Оксана Василівна
Тип проєкту	Пошуково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Ідея проєкту полягає у дослідженні складу шампунів, які використовують учні, та оцінці їхньої якості й безпеки. Ми хочемо з'ясувати, як хімія допомагає зробити правильний вибір засобів для догляду за волоссям.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ми щодня користуємось шампунями, навіть не задумуючись, які речовини потрапляють на нашу шкіру та волосся. Бажання мати чисте, гарне та блискуче волосся змушує нас обирати шампуні за рекламою чи зовнішнім виглядом упаковки, але не за складом. Виконання цього проєкту дало нам можливість критично поглянути на засоби, якими ми користуємось.
Мета проєкту	Дослідити хімічний склад популярних шампунів, виявити шкідливі речовини у їхньому складі, порівняти безсульфатні та звичайні шампуні, провести прості експерименти з визначення їхньої якості та сформулювати практичні рекомендації щодо безпечного вибору засобів для догляду за волоссям.
Завдання	1. Зібрати зразки популярних шампунів та вивчити їхній склад. 2. Визначити наявність шкідливих хімічних речовин у складі засобів. 3. Провести прості дослідження з визначення якості шампунів. 4. Зробити висновки та надати рекомендації щодо безпечного вибору шампуню.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є аналітичний огляд складу популярних шампунів, проведення простих експериментів з визначення їхньої якості, а також створення рекомендацій для учнів щодо безпечного вибору засобів для догляду за волоссям.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	вивчення складу речовин, поверхнево-активних речовин, кислотно-лужного балансу, аналіз хімічних компонентів шампунів, проведення експериментів.
	Біологія	будова та функції шкіри і волосся, вплив хімічних речовин на організм людини, алергічні реакції, гігієна.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень	Квітень

Мале світло великої хімії: використовуємо залишкову енергію батарейок

Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області

Автор/автори	Капинос Ростислав Сергійович, Фесун Ян Євгенович
Клас/курс навчання	1 та 2
Керівник	Німченко Олександр Анатолійович, Ромашина Віктор Васильович



Тип проєкту	Науково-дослідницький, експериментальний (міжпредметний - хімія, фізика і астрономія, електротехніка з основами промислової електроніки, біологія і екологія).
Проблема (ідея, задум)	<u>Ідея:</u> дослідити можливість використання залишкового заряду батарейок. <u>Проблема:</u> знайти технічне рішення використовуючи знання з хімії, фізики та електротехніки. <u>Задум проєкту:</u> спробувати різні підключення та знайти оптимальне, щоб отримати достатню напругу для живлення світлодіоду.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Використовуючи власні знання та навички з хімії, фізики та електротехніки, дослідити можливість продовження використання слабого заряду батарейок.
Мета проєкту	Дослідити та практично продемонструвати можливість використання залишкового заряду батарейок для живлення малопотужних пристроїв, зменшуючи кількість відходів і сприяючи екологічній свідомості.
Завдання	1. Зібрати інформацію про будову та принцип дії сольових і лужних батарейок. 2. Визначити наявність залишкового заряду у використаних батарейках. 3. Провести досліди з послідовним з'єднанням батарейок для живлення світлодіоду. 4. Зробити висновки про доцільність використання залишкового заряду батарейок. Оформити результати у вигляді готової моделі та підготувати презентацію



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	<u>Опис продукту:</u> Результатом проєкту є практична демонстраційна модель, яка працює на залишковому заряді використаних батарейок та живить світлодіод. <u>Значення продукту:</u> - показує можливість використання залишкового заряду батарейок; - сприяє екологічному мисленню та зменшенню кількості відходів; - доступний і наочний спосіб залучити учнів до дослідницької діяльності	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Поняття про гальванічний елемент як хімічне джерело електричного струму
	Фізика і астрономія	Постійний електричний струм. Електрорушійна сила. Закон Ома для повного кола.
	Електротехніка з основами промислової електроніки	Джерела постійного струму.



Термін виконання проєкту	Біологія і екологія	Негативний вплив на метаболізм токсичних речовин. Види забруднення, їхні наслідки для природних і штучних екосистем та людини.
	Початок	кінець
	1лютого 2025	31 березня 2025

Технологія догляду за пошкодженням волоссям внаслідок гормональних змін	
Гімназія імені Пантелеймона Куліша м. Борзни Борзнянської міської ради Чернігівської області	
Автор/автори	Кадинська Ангеліна
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Ледень Тетяна Григорівна
Тип проєкту	Дослідницький, короткостроковий



Проблема (ідея, задум)	Ще з давніх часів волосся вважалося символом життєвої сили, енергії й краси, а його розчісування нагадувало справжній ритуал. Не менше 40 разів перед сном потрібно було провести гребінцем по волоссю, щоб відновити втрачені життєві сили за день і тільки після цього можна було відправлятися на нічний відпочинок. Наші пращури вірили, що волосся жінки – берегині сім'ї, ні в якому разі не можна підстригати, тому що в ньому зосереджена магічна сила, невидимий зв'язок зі Всесвітом, який дозволяє енергетично підтримувати й оберігати рідних та близьких людей. Багато хто вважає, що волосся, краще за будь-який інший орган, може розповісти не тільки про здоров'я людини, а й про якість життя і навіть соціальний статус. На мою думку, мати гарне волосся дуже важливо для будь-якої людини. Для того щоб воно було здорове, міцне, за ним необхідно ретельно доглядати. Ще з дитинства я мала довге, красиве волосся й ретельно за ним доглядала, вважаючи себе по-справжньому красивою й стильною. Його довжина сягає 60 см. Але в 12 років воно стало ламким, посіченим, надто пухнастим (повітрястим, м'яким і кучерявим), волосся змінило свою структуру. Мене тоді охопив жах. Трохи заспокоївшись, я звернулася до лікаря трихолога, який пояснив, що це відбулося внаслідок гормональних змін у підлітковому віці, які мають значний вплив на здоров'я волосся. Розуміння та управління цими змінами є ключовими для підтримки густоти та здоров'я волосся.
-------------------------------	--



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У підлітковому віці в учнів можуть виникати порушення гормонального балансу, наслідком якого є різні форми алопеції та інших проблем з волоссям. Андрогени, естрогени, гормони щитоподібної залози, пролактин, гормон росту та мелатонін – всі вони мають значний вплив на ріст, зовнішній вигляд та випадання волосся. Хочете, щоб воно виглядало здоровим щодня? Врахуйте наші рекомендації та дотримуйтесь їх.
Мета проєкту	Довести, що правильний догляд за волоссям, застосування певних процедур, косметики, вибраної з урахуванням типу волосся, здатна творити справжні дива. З'ясуємо, що ж потрібно робити, щоб повернути локонам красу та силу?
Завдання	1) Опрацювати інформацію про вплив факторів, зовнішніх і внутрішніх, на стан волосся; 2) Проконсультуватися у лікаря трихолога щодо стану волосся ; 3) Апробувати засоби, рекомендовані лікарем, для зміцнення й росту волосся; 4) З'ясувати вплив певної косметики та процедур на стан волосся; Ознайомити із результатами дослідження однокласників і всіх бажаючих, кого хвилюють подібні питання .



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення

(Презентація)

Працюючи над проєктом, я переконалася, що волосся має кращий вигляд і швидше росте, якщо правильно його доглядати й застосовувати певну косметику, вибрану з урахуванням типу волосся та його структури.

Оцінивши рівень пошкодженого волосся, обрала наступні засоби для зміцнення і росту волосся:

Шампунь Luseta Beauty Biotin & Collagen Shampoo розроблений для покращення здоров'я волосся, надання йому об'єму та блиску. Його формула поєднує активні інгредієнти, які позитивно впливають на



стан волосся та шкіри голови:

Біотин (Vitamin B7) - стимулює ріст волосся, бореться з ламкістю та кінчиками, що січуться.

Гідролізований колаген - зміцнює структуру волосся, роблячи його більш щільним і пружним.

Арганова олія (Argania Spinosa Kernel Oil)

-

інтенсивно живить і зволожує волосся, надаючи

йому сяйва та здорового вигляду.

Переваги шампуню:

безпека, сила та здоров'я, об'єм і густина блиск і еластичність.

Спосіб застосування:

1. Нанесіть невелику кількість шампуню на вологе волосся.

2. Масажними рухами розподіліть по всій довжині волосся та шкірі голови.





Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія,	
	косметологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Жовтень 2024	березень 2025 року

Олійний комплекс на основі бурштинової пудри абразиву	
Комунальний заклад «ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ НАУКОВИЙ ЛІЦЕЙ»	
Автор/автори	Вороніна Вероніка Сергіївна
Клас/курс навчання	11 клас
Керівник	Бондар Олена Сергіївна
Тип проєкту	науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Фармацевтична та косметологічна галузі потребують нових видів натуральної сировини. Олійний комплекс на основі бурштинової пудри абразиву та натуральної лляної олії може бути джерелом мікроелементів та біологічно-активних речовин, в тому числі вітамінів.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Бурштин відомий як сировина для ювелірних виробів, і мені захотілося дізнатися про інші способи його використання. Наприклад, чи можна вважати бурштин сировиною для одержання косметичних препаратів? Як виявилось на основі бурштинової пудри абразиву одержують олійні комплекси, які є джерелом мікроелементів та біологічно-активних речовин. Цей проєкт має важливе значення для мене, оскільки я планую стати розробником нових косметичних та фармацевтичних засобів.



Мета проєкту	визначити фізико-хімічні властивості олійного комплексу на основі бурштинової пудри абразиву, його елементний склад та вміст корисних речовин (вітаміни, органічні кислоти, фосфоліпіди та білки).	
Завдання	1. Ознайомитися з теоретичними відомостями про бурштин, методами ідентифікації. 2. Дослідити загальні фізико-хімічні властивості олійного комплексу. 3. Встановити елементний склад органічної та неорганічної частин олійного комплексу на основі пудри абразиву. 4. Визначити вміст вітамінів, органічних кислот, фосфоліпідів та білків в складі олійного комплексу.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Олійний комплекс на основі бурштинової пудри абразиву характеризується наступними показниками: густина - $1,06 \text{ г/см}^3$; показник заломлення - 1,4863. Його йодне число - 154 г/100 г, кислотне число - 2,8 мг/г та пероксидне число - 5,2 ммоль/кг. У складі комплексу виявлено 9 вітамінів, в тому числі (мг/100 г): вітаміну Е - 54; вітаміну А - 7,5; вітаміну РР - 2,3; вітаміну К - 1,8. Вміст бурштинової кислоти становить 1,3 %. Це робить його перспективним для використання у фармацевтичній та косметологічній галузі.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Біологічне значення металічних і неметалічних елементів.
	Хімія	Загальні поняття про біологічно активні речовини (вітаміни, ферменти).
	Біологія	Вітаміни, їх роль в обміні речовин.
Термін виконання проєкту	початок	кінець



	01.10.2024	14.01.2025
--	------------	------------

Експеримент із зеленкою з видалення плям		
Дніпровська гімназія №99 ДМР		
Автор/автори	Ющенко Аліса та Деліжан Анна	
Клас/курс навчання	8б	
Керівник	Торба Вікторія Анатоліївна	
Тип проєкту	Навчальний експеримент	
Проблема (ідея, задум)	Виведення плям	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Корисно для побуту	
Мета проєкту	Вивести плями	
Завдання	1. Підготувати обладнання та матеріали 2. Визначити план роботи 3. Записувати результати виконаного 4. Зробити висновки дослідження	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Виведення плям за допомогою зеленки
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.04.2025	12.04.2025

Дослідження pH косметичних засобів.	
Івано-Франківський науковий природничо-математичний ліцей імені Івана Пулюя	
Автор/автори	Паляниця Катерина



Клас/курс навчання	10 клас	
Керівник	Данилюк Марія Миколаївна	
Тип проєкту	дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідження рН різних косметичних засобів	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Бажання перевірити відповідність показників рН, зазначених виробником, та динаміку його зміни при зберіганні продукції.	
Мета проєкту	Дослідити зміни рН під час зберігання косметики та відповідність зазначеним показникам.	
Завдання	1. Підібрати набір засобів доглядової косметики з різним значенням рН. 2. Перевірити відповідність зазначених показників, розрахувати похибку. 3. Проаналізувати зміни показників рН при зберіганні косметики. 4. Підібрати оптимальну для себе серію косметичних засобів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат, отримаю більш чітке розуміння того, яка саме косметика мені більше підходить відповідно до значення рН шкіри.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Гідроліз, водневий показник
	біологія	Біологія людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	30.03.2025	18.04.2025

Аналіз проблем переробки побутових відходів в Україні та шляхи їх вирішення

Ліцей інформаційних технологій № 79 імені Бориса Платона



Автор/автори	Шевченко Максим Юрійович, Молодченко Ерік Олексійович
Клас/курс навчання	11 клас, 10 клас
Керівник	Кріднева Ірина Григорівна
Тип проєкту	Дослідницько-аналітичний
Проблема (ідея, задум)	Однією з найактуальніших екологічних проблем сучасності є утилізація та знешкодження відходів, обсяги яких неухильно зростають через урбанізацію, підвищення рівня життя та інших соціально-економічних чинників. Постійне збільшення кількості сміття призводить до порушення фундаментального екологічного принципу – кругообігу речовин у природі, оскільки люди створюють та викидають синтетичні матеріали, які біосфера не здатна засвоїти. Ідея проєкту – дослідити основні труднощі у сфері утилізації та знешкодження відходів в Україні, порівняти з європейським досвідом та сформулювати шляхи її подолання з урахуванням хімічного складу відходів, економічних стимулів та можливостей переробки.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розвиток екологічної свідомості, навичок критичного мислення, аналізу даних. Усвідомлення важливості особистого внеску у збереження довкілля та відповідального ставлення до побутових ресурсів.
Мета проєкту	Висвітлення проблем утилізації побутових відходів в Україні та порівняння з існуючими методами переробки у країнах Європи.
Завдання	1. Проаналізувати статистику утворення та переробки побутових відходів в Україні 2. Дослідити приклади ефективної переробки в країнах Європейського Союзу 3. Визначити можливі рішення вирішення проблеми 4. Сформулювати пропозиції щодо покращення системи переробки



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний результат: Дослідницька робота з аналізом проблем утилізації побутових відходів та пропозиціями щодо їх вирішення на основі хімічного аналізу та європейського досвіду. Практичне значення: Проєкт може бути використаний для проведення презентацій, комбінованих уроків, для участі у конкурсах МАН або як інформаційний матеріал для громадських ініціатив.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічний склад побутових відходів, методи їх переробки
	Екологія	Екологічні наслідки накопичення відходів
	Географія	Просторове розташування полігонів
	Інформатика	Обробка даних
Термін виконання проєкту	Громадянська освіта	Екологічна відповідальність, вплив відходів на здоров'я людини
	початок	кінець
	Березень 2025	Квітень 2025

Вплив жорсткості води на піноутворення мила та синтетичних мийних засобів

Приватний заклад «Міжнародний ліцей «Михаїл» с. Чайки»



Автор/автори	Тарновська Вікторія
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Писарчук Олена Валеріївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Ідея проєкту виникла з повсякденного спостереження за різною ефективністю мийних засобів. Ця проблема пов'язана з різною жорсткістю води, однак більшість людей не розуміють цього взаємозв'язку та не знають, як правильно обирати мийні засоби відповідно до характеристик місцевої води. Тому виникла потреба дослідити, як саме жорсткість води впливає на ефективність різних типів мийних засобів та їхню здатність утворювати стійку піну
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення цього проєкту полягає в можливості застосувати теоретичні знання з хімії для вирішення практичної побутової проблеми. Досліджуючи вплив жорсткості води на мийні засоби, учні поглиблюють розуміння хімічних реакцій та взаємодій, що відбуваються у повсякденному житті. Цей проєкт дозволяє їм набути важливих дослідницьких навичок: підготовка розчинів різної концентрації, проведення експериментів, збір та аналіз даних, формулювання висновків на основі спостережень
Мета проєкту	Дослідити залежність піноутворення мила та синтетичних мийних засобів від жорсткості води
Завдання	1. Вивчити теоретичні основи жорсткості води 2. Приготувати зразки води різної жорсткості 3. Провести експерименти з піноутворення 4. Порівняти ефективність мила та СМЗ 5. Зробити практичні висновки



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є експериментальне дослідження залежності піноутворення та стійкості піни мила і синтетичних мийних засобів від жорсткості води. Продукт включає порівняльні таблиці з кількісними даними щодо висоти пінного стовпа в зразках води різної жорсткості, графіки зміни стійкості піни з часом та практичні рекомендації щодо використання різних типів мийних засобів. Значення цього проєкту полягає в тому, що він надає обґрунтування для вибору оптимальних мийних засобів залежно від жорсткості води. Результати дослідження демонструють, що в жорсткій воді ефективність мила значно знижується, тоді як синтетичні мийні засоби зберігають свою дієвість.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Вищі карбонові кислоти. Мило
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025 року	Березень 2025 року

Виготовлення оцту в домашніх умовах	
Центр професійно-технічної освіти №1 м. Харкова	
Автор/автори	Шуляков Владислав
Клас/курс навчання	Перший
Керівник	Єрмакова Наталія Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький, практико-орієнтований, середньо-тривалий, індивідуальний



Проблема (ідея, задум)	У сучасному світі більшість людей купують оцет у магазинах, не замислюючись, як він виробляється. Проте натуральний домашній оцет без штучних добавок корисніший, ароматніший і екологічніший. Основна проблема: – Багато промислових оцтів містять синтетичні добавки. – Люди не знають, як просто можна зробити натуральний оцет вдома. – Недостатня обізнаність про біохімічні процеси бродіння.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Спроба навчитися самостійно виготовляти натуральний продукт, який можна використовувати у кулінарії, косметології та навіть побуті. Дослідження процесу оцтового бродіння допоможе краще зрозуміти біохімічні процеси, бактеріологію та роль мікроорганізмів у житті людини. Власне виробництво оцту сприяє усвідомленню важливості натуральних продуктів і зменшенню використання синтетичних речовин. Проєкт вимагає тривалого спостереження за процесом бродіння, що розвиває терпіння, уважність і відповідальність за результат. Можливість дізнатися більше про різні види оцту, їхні властивості та способи застосування, що може стати в нагоді у майбутньому. Виготовлення оцту дає можливість експериментувати з інгредієнтами (яблука, груша), що розвиває креативне мислення та дослідницькі навички.



Мета проєкту	Спробувати виготовити оцет самостійно; вивчити вплив домашнього оцту на смакові якості та поживну цінність страв; проаналізувати відмінності між домашнім і промисловим оцтом у кулінарії; оцінити переваги використання домашнього оцту з точки зору смаку та якості.
Завдання	1.Зібрати інформацію про процес виготовлення домашнього оцту та його основні види; 2.Вивчити вплив домашнього оцту на смак та аромат страв; 3.Провести експерименти з приготування страв з використанням домашнього і промислового оцту; 4.Оцінити реакцію дегустаторів на страви з різними видами оцту; 5.Розробити рекомендації щодо використання домашнього оцту в кулінарії.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Домашній натуральний оцет,
виготовлений шляхом природного
бродіння з фруктів (яблук, груш,)

- 100% натуральний склад, без синтетичних добавок.
- Має виражений аромат та смак, що залежить від обраної сировини.
- Може використовуватися в кулінарії, косметології та побуті.

Значення продукту:

1. Користь для здоров'я

Містить пробіотики, що позитивно впливають на мікрофлору кишечника. Покращує травлення та обмін речовин. Використовується в народній медицині як антисептик та тонізуючий засіб.

2. Практичне застосування

У кулінарії: для приготування соусів, маринадів, консервації.

У догляді за собою: як натуральний ополіскувач для волосся, засіб для догляду за шкірою.

У побуті: як екологічний мийний засіб для прибирання.

3. Екологічна користь

Виготовлення домашнього оцту зменшує використання пластикової упаковки.

Дає можливість переробити залишки фруктів, мінімізуючи харчові відходи.

4. Освітнє значення

Допомагає зрозуміти принципи бродіння та роботу мікроорганізмів.

Розвиває навички дослідницької діяльності.

Виховує відповідальне ставлення до натуральних продуктів.

Висновок:

Домашній оцет - це не просто продукт, а приклад того, як наука, кулінарія та екологія можуть поєднуватися у повсякденному житті!



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Карбонові кислоти
	Технологія приготування їжі з основами товарознавства	Соуси, маринади
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024 року	Листопад 2024 року

Дослідження шампунів в домашніх умовах

Регіональний центр професійно-технічної освіти №1 м. Кременчука

Автор/автори	Стружко Ліліана Віталіївна
Клас/курс навчання	III курс
Керівник	Стірманова Оксана Вікторівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний
Проблема (ідея, задум)	На полицях магазинів представлено сотні шампунів — від бюджетних до професійних. Проте споживач рідко задумується над їхнім складом. Реклама обіцяє чудовий ефект, але чи відповідає це дійсності? Ми вирішили дослідити, які саме речовини входять до складу шампунів, як вони діють і який засіб є найбільш безпечним і ефективним.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт допоможе: навчитися аналізувати склад шампуні; приймати більш обґрунтовані споживчі рішення;
Мета проєкту	Дослідити склад різних шампунів, оцінити їх дію на волосся та шкіру голови, а також визначити оптимальний варіант засобу для особистого використання.



Завдання	1. Провести анкетування щодо вибору косметичних засобів. 2. Ознайомитися з базовим складом шампунів та роллю основних компонентів. 3. Визначити фізико-хімічні показники шампунів різних брендів. 4. Створити узагальнену таблицю результатів та зробити висновки щодо якості шампунів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Презентація з експериментальними результатами Рекомендації для споживачів (короткий буклет «Як обрати шампунь»)	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Органічні та неорганічні сполуки
	Біологія	Будова шкіри та волосся
	Основи здоров'я	Гігієна
	Інформатика	Створення презентації
	Технології	Оформлення проєкту
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	



Відоме і невідоме про питну соду

Регіональний центр професійно-технічної освіти м. Зіньків

Автор/автори	Жук Дмитро Віталійович	
Клас/курс навчання	II курс	
Керівник	Вовк Ніна Олександрівна	
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити хімічні властивості питної соди у різних галузях	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Прагнення більше дізнатися про широке застосування питної соди	
Мета проєкту	вивчити і дослідити використання питної соди в побуті; дослідити якісний склад і хімічні властивості соди	
Завдання	1. Знайти інформацію про практичне застосування питної соди. 2. Провести якісні реакції на питну соду. 3. Провести хімічні реакції на взаємодію із етановою кислотою, іржою.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У різних джерелах знайшли інформацію про застосування питної соди: - у кулінарії; - легкій промисловості; - медицині; - фармацевтиці; - побуті; - пожежогасіння; - особиста гігієна. Провели якісну реакцію на питну соду, а також хімічні реакції на вивчення властивостей соди.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Біологія	Профілактика інфекційних захворювань людини
	Технологія приготування їжі	Технологія приготування борошняних виробів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень	Квітень

Використання бурштинової та фумарової кислот при вирощуванні помідорів	
Кинашівський ліцей Тульчинської міської громади Вінницької області	
Автор/автори	Дмитрук Владислав Ігорович
Клас/курс навчання	11
Керівник	Черниш Галина Павлівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Як використання кислот вплине на ріст і розвиток помідорів.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Щоб зібрати більший та кращий урожай томатів.
Мета проєкту	Встановити оптимальні дози використання бурштинової та фумарової кислот при вирощуванні помідор.
Завдання	1. Особливості технології вирощування помідорів . 2. Умови і методика проведення досліджень. 3. Результати досліджень.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Зібраний та кінцевий урожай



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	Морфологічні властивості
	хімія	Властивості кислот
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	9 березня 2025	11 квітня 2025

Дослідження хімічного складу ґрунтів навколо Макухівського сміттєзвалища

Ліцей №17 №Інтелект» Полтавської міської ради

Автор/автори	Буланов Єгор Русланович
Клас/курс навчання	9-М клас
Керівник	Поцяпун Наталія Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Макухівське сміттєзвалище, як одне з найбільших у регіоні, створює потенційно небезпечний екологічний ризик для прилеглих територій. Накопичення шкідливих речовин у ґрунті може призводити до деградації екосистем, втрати родючості ґрунтів і негативного впливу на здоров'я населення. Потрібне всебічне дослідження хімічного складу ґрунтів у цій зоні.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Даний проєкт дозволяє не лише поглибити знання з екології, хімії, географії, а й стати активним учасником у вирішенні актуальної місцевої проблеми — забруднення навколишнього середовища внаслідок діяльності Макухівського сміттєзвалища. Вибір саме цієї теми продиктований реальною загрозою для природи та здоров'я мешканців Полтавського регіону. Я, як житель міста, усвідомлюю критичний стан екології та розумію, що кожен може зробити свій внесок у захист довкілля. Робота над проєктом стала практикою громадянської відповідальності та екологічної свідомості. Окрім того, дослідження дало можливість: працювати з сучасними методами аналізу ґрунту, застосовувати знання на практиці; відчувати себе дослідником, який може впливати на рішення, важливі для громади; розвинути критичне мислення, аналітичні навички та навички самостійної роботи; підвищити особисту екологічну культуру та поділитися знаннями з іншими; зрозуміти цінність наукового підходу для вирішення проблем регіонального масштабу. Таким чином, виконання цього проєкту стало не лише навчальним завданням, а й важливим кроком у формуванні активної життєвої позиції учня як відповідального громадянина, що дбає про своє майбутнє та довкілля.
Мета проєкту	Оцінити ступінь екологічного ризику, який створює Макухівське сміттєзвалище для навколишнього середовища, зокрема стану ґрунтів, та розробити пропозиції щодо його мінімізації.



Завдання	Проаналізувати наукову літературу та нормативно-правову базу щодо діяльності сміттєзвалищ. Провести відбір проб ґрунтів у зоні впливу Макухівського сміттєзвалища. Виконати хімічний аналіз відібраних проб на вміст забруднюючих речовин. Оцінити рівень екологічного ризику для екосистем та підготувати рекомендації з його зниження. Розробити пропозиції з мінімізації негативного впливу сміттєзвалища на довкілля.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат — підготовлений аналітичний звіт із результатами хімічного аналізу ґрунтів, висновками щодо рівня забруднення та рекомендаціями щодо природоохоронних заходів. Цей документ може бути використаний для інформування громади та органів місцевого самоврядування.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічний склад ґрунтів, забруднення
	Географія	Екологічна ситуація Полтавського регіону
	Біологія	Вплив забруднення ґрунтів на біоту
	Екологія	Оцінка екологічного ризику
	Основи здоров'я	Вплив токсикантів на організм людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Жовтень 2024	Грудень 2024

Дослідження хімічного складу комбікорму

Ліцей №17 «Інтелект» Полтавської міської ради



Автор/автори	Сердюк Марія Михайлівна
Клас/курс навчання	9-Г клас
Керівник	Поцяпун Наталія Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	В умовах війни в Україні, коли аграрний сектор зазнає значних втрат, постає проблема підвищення ефективності тваринництва навіть за обмежених ресурсів. Одним із ключових факторів продуктивності є якість і збалансованість кормів. Невідповідний хімічний склад може викликати зниження приросту ваги, проблеми зі здоров'ям тварин, а також фінансові втрати для господарств
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	□ дозволяє поглибити знання з хімії, біології та технології сільського господарства; □ розвиває дослідницькі навички: аналіз, синтез, експериментальна робота; □ формує усвідомлення значення науки у вирішенні реальних проблем країни, особливо в період воєнних викликів; □ сприяє розумінню важливості якості харчових продуктів для людей та здоров'я тварин
Мета проєкту	Дослідження впливу хімічного складу комбікормів на фізіологічні процеси в організмі тварин та, як наслідок, на їх продуктивність.
Завдання	1. Дослідження хімічного складу комбікормів. 2. Визначення рівня кислотності досліджуваних зразків комбікормів. 3. Дослідження вмісту нітрат-йонів в досліджуваних зразках комбікорму.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Продукт проєкту - це теоретико-практичне дослідження, що включає: - аналіз хімічного складу різних зразків комбікорму; - визначення кислотності та вмісту нітратів у зразках; - зіставлення складу з фізіологічними потребами свиней на різних етапах розвитку. Значення результатів: - дозволяє виявити корми, які відповідають стандартам якості (ДСТУ); - допомагає оптимізувати раціон тварин, зменшити витрати та покращити продуктивність; - підвищує безпечність продукції тваринного походження для споживачів;	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Травна система свиней, обмін речовин, вплив поживних речовин на фізіологічні процеси
	Математика	Статистичний аналіз результатів, розрахунки кислотності, концентрацій
	Інформатика	Оформлення результатів дослідження, створення таблиць, графіків, візуалізація даних
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Листопад 2024	Грудень 2024



Застосування натуральних барвників в домашніх умовах		
Нікопольська гімназія №20 Нікопольської міської ради		
Автор/автори	Кузьменко Олександра	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Чоп Наталя Василівна	
Тип проєкту	Експериментально-практичний	
Проблема (ідея, задум)	Використання не шкідливих для здоров'я барвників для приготування їжі та фарбування особистих речей	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	В зв'язку з ростом числа алергічних хвороб у людей, стало цікаво використати натуральні барвники для готування різних страв та фарбування особистих речей, щоб уникнути використання синтетичних фарбуючих речовин.	
Мета проєкту	Виготовити натуральні барвники для фарбування яєць, тіста, взуття, одягу і використати їх за призначенням.	
Завдання	1. Виготовити натуральні барвники з куркуми, вінегретного буряка, червонокочанної капусти. 2. Здійснити експериментальне фарбування яєць та тіста, дослідити зміни їх смаків. 3. Пофарбувати різні за складом тканини, дослідити стійкість фарби по відношенню до прання.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1) Отримання різнокольорових страв та тканин без шкоди для здоров'я. 2) Розвиток експериментальних, пошукових, узагальнюючих навичок та здібностей.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Розчини. Приготування розчинів. Способи розділення сумішей. Волокна.



	біологія	Рослини, їх будова. Групи поживних речовин.
	фізика	Дифузія. Температура кипіння.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.03.2025.	20.04.2025.

Зефір - користь і шкода	
Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 24 Полтавської міської ради Полтавської області»	
Автор/автори	Кондрашов Даниїл
Клас/курс навчання	6-Б клас
Керівник	Дрига Оксана Віталіївна
Тип проєкту	Прикладний
Проблема (ідея, задум)	Дослідити якісний склад зефіра та перевірити чи можна в домашніх умовах приготувати корисний зефір.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учню подобається даний продукт харчування, водночас було цікаво чи належить зефір до корисних продуктів харчування і чи може він бути здоровим перекусом.
Мета проєкту	З'ясувати на скільки зефір є продуктом здорового харчування та в домашніх умовах виготовити його з натуральних інгредієнтів.
Завдання	1. Ознайомитись вже з відомими етикетками зефіру. 2. Визначити його основні складові та їх значення для здоров'я 3. В домашніх умовах виготовити зефір з натуральних інгредієнтів.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Учень теоретично дослідив склад зефіру та на практиці створив якісний зефір в домашніх умовах.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Поняття про дисперсні системи, колоїдні та істинні розчини»
	Технології	«Харчові технології»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	21.03.2025	27.03.2025

Дослідження якості ваніліну різних виробників	
Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 24 Полтавської міської ради Полтавської області»	
Автор/автори	Дмитрюк Валерія
Клас/курс навчання	9-А клас
Керівник	Дрига Оксана Віталіївна
Тип проєкту	Експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Дослідити якісний склад ваніліну на наявність домішок та їх вплив на кінцевий продукт харчування
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Батьки учениці працюють на виробництві ваніліну з метою продажу цього товару великим компаніям, тому школярці цікаві тонкощі створення даного продукту для продовження сімейної справи
Мета проєкту	З'ясувати якісний склад ваніліну відомих виробників з різною ціною політикою
Завдання	1. Ознайомитись вже з відомими етикетками ваніліну 2. Визначити його основні складові та їх значення для здоров'я, теоретичне опрацювання інформації 3. Проведення експерименту на наявність домішок



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Учениця теоретично і практично дослідила склад відомих марок ваніліну	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Оксигеновмісні органічні сполуки. Альдегіди», «Масова частка домішок»
	Технології	«Харчові технології»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	26.03.2025

Аналіз складу бомбочок для ванни та виготовлення власної в домашніх умовах	
Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 24 Полтавської міської ради Полтавської області»	
Автор/автори	Страшко Анастасії
Клас/курс навчання	9-А клас
Керівник	Дрига Оксана Віталіївна
Тип проєкту	Прикладний
Проблема (ідея, задум)	Дослідити якісний склад бомбочок для ванни та перевірити чи можна в домашніх умовах їх створити
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениці цікаво чи безпечні для здоров'я людей бомбочки для ванни, які їй дуже подобаються
Мета проєкту	З'ясувати на скільки бомбочки для ванни є безпечними та в домашніх умовах виготовити їх



Завдання	1. Ознайомитись вже з відомими виробниками бомбочок для ванної кімнати 2. Визначити основні складові продукції та їх значення для здоров'я 3. В домашніх умовах виготовити бомбочку для ванни з натуральних інгредієнтів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Учениця теоретично дослідила склад бомбочок для ванни та створила натуральну з безпечним складом в домашніх умовах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Поняття про дисперсні системи, колоїдні та істинні розчини», «Розчини»
	Основи здоров'я	«Гігієна тіла»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	19.03.2025	25.03.2025

Перетворіть молоко на казеїновий пластик	
Комунальний заклад «Харківська гімназія № 86 Харківської міської ради»	
Автор/автори	Журавльов Дмитро, Левченко Олексій
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Іванова Оксана Іванівна
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Отримати біопластик із природних матеріалів, зокрема молока, і зрозуміти, як хімічні процеси можуть бути використані для створення альтернативи традиційним пластиковим матеріалам, що завдають шкоди навколишньому середовищу.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зацікавила можливість знайти екологічні альтернативи традиційному пластику, який забруднює навколишнє середовище, а саме створити біопластик з молока.
Мета проєкту	Дослідити, як молоко можна перетворити на біопластик, навчитися проводити хімічні експерименти, створювати екологічно чисті матеріали та зрозуміти, як це може допомогти зменшити пластикове забруднення. Дізнатися більше про біопластик та застосувати ці знання для створення корисних виробів.
Завдання	1.Ознайомитись з основними принципами хімічних процесів, що дозволяють перетворювати молоко на біопластик (казеїновий пластик). 2.Провести експерименти з виготовлення біопластика з молока, визначити оптимальні пропорції інгредієнтів для отримання якісного матеріалу. 3.Оцінити властивості отриманого біопластика, такі як міцність, гнучкість та екологічність. 4.Розробити та виготовити прості вироби з біопластику, які можуть бути використані як декоративні елементи. 5.Підготувати презентацію про результати досліджень, висвітлити екологічні переваги біопластику.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проект має як теоретичний, так і практичний результат. Теоретична частина включає вивчення процесу виготовлення біопластику з молока, особливості хімічних процесів, а також аналіз властивостей отриманого матеріалу та його можливостей як альтернативи традиційному пластику. Практична частина передбачає виготовлення біопластикових виробів із молока, зокрема створення простих моделей, таких як декоративні предмети (сувеніри).	
.Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Досліджуємо речовини та суміші. Моделюємо фізичні та хімічні явища.
	Фізика	Властивості матеріалів
	Мистецтво	Декорування та малювання
	Технології	Дизайн виробів
Термін виконання проєкту	Інформатика	Створення презентацій, постера.
	початок	кінець
	12.03.2025	28.03.2025

Перетворіть молоко на казеїновий пластик	
Комунальний заклад «Харківська гімназія № 86 Харківської міської ради»	
Автор/автори	Журавльов Дмитро, Левченко Олексій
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Іванова Оксана Іванівна
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний



Проблема (ідея, задум)	Отримати біопластик із природних матеріалів, зокрема молока, і зрозуміти, як хімічні процеси можуть бути використані для створення альтернативи традиційним пластиковим матеріалам, що завдають шкоди навколишньому середовищу.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зацікавила можливість знайти екологічні альтернативи традиційному пластику, який забруднює навколишнє середовище, а саме створити біопластик з молока.
Мета проєкту	Дослідити, як молоко можна перетворити на біопластик, навчитися проводити хімічні експерименти, створювати екологічно чисті матеріали та зрозуміти, як це може допомогти зменшити пластикове забруднення. Дізнатися більше про біопластик та застосувати ці знання для створення корисних виробів.
Завдання	1. Ознайомитись з основними принципами хімічних процесів, що дозволяють перетворювати молоко на біопластик (казеїновий пластик). 2. Провести експерименти з виготовлення біопластика з молока, визначити оптимальні пропорції інгредієнтів для отримання якісного матеріалу. 3. Оцінити властивості отриманого біопластика, такі як міцність, гнучкість та екологічність. 4. Розробити та виготовити прості вироби з біопластику, які можуть бути використані як декоративні елементи. 5. Підготувати презентацію про результати досліджень, висвітлити екологічні переваги біопластику.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проект має як теоретичний, так і практичний результат. Теоретична частина включає вивчення процесу виготовлення біопластику з молока, особливості хімічних процесів, а також аналіз властивостей отриманого матеріалу та його можливостей як альтернативи традиційному пластику. Практична частина передбачає виготовлення біопластикових виробів із молока, зокрема створення простих моделей, таких як декоративні предмети (сувеніри).	
.Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	<i>Досліджуємо речовини та суміші. Моделюємо фізичні та хімічні явища.</i>
	Фізика	<i>Властивості матеріалів</i>
	Мистецтво	<i>Декорування та малювання</i>
	Технології	<i>Дизайн виробів</i>
Термін виконання проєкту	Інформатика	<i>Створення презентацій, постера.</i>
	початок	кінець
	12.03.2025	28.03.2025

Антиоксидантна сила природи в кожному ковтку чаю	
Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради	
Автор/автори	Криворучко Марія Володимирівна
Клас/курс навчання	7-К
Керівник	Шевченко Світлана Віталіївна
Тип проєкту	індивідуальний, дослідницький, міжпредметний, короткостроковий



Проблема (ідея, задум)	У світі, де темп життя постійно зростає, а екологічні чинники впливають на наше здоров'я, питання здорового харчування набуває особливого значення. Чай – не просто напій, а справжній природний еліксир, який ми щодня споживаємо, часто не замислюючись про його властивості. Серед багатьох корисних компонентів чаю – антиоксиданти, які допомагають захищати клітини нашого організму від старіння та захворювань. Але як дізнатися, який чай найкорисніший? Чи всі чаї однаково впливають на наш організм?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Чай є не просто смачним напоєм, а частиною здорового способу життя. Знання про антиоксиданти дають змогу самостійно приймати обґрунтовані рішення щодо вибору чаю, профілактики захворювань і турботи про себе та близьких. Чай – це частина культури, традицій, естетики.
Мета проєкту	Дослідити вміст природних антиоксидантів у різних видах чаю та визначити, які з них мають найвищу антиоксидантну активність
Завдання	1. З'ясувати, що таке антиоксиданти та їх роль в організмі людини. 2. Ознайомитися з природними антиоксидантами, що містяться в різних видах чаю. 3. Обґрунтувати методику та провести експериментальне дослідження антиоксидантної активності різних видів чаю. 4. Визначити найкорисніші види чаю.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Матеріал може бути використаний для формування корисних звичок у харчуванні та виборі безпечних і корисних напоїв.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вплив харчування на здоров'я людини
	Хімія	Досліджуємо речовини та суміші
	Математика	Побудова діаграм, таблиць, графіків
Термін виконання проєкту	Інформатика	Створення візуального матеріалу
	початок	кінець
	березень	березень

Антиоксидантна сила природи в кожному ковтку чаю	
Науковий ліцей №3 ТПолтавської міської ради	
Автор/автори	Криворучко Марія Володимирівна
Клас/курс навчання	7-К
Керівник	Шевченко Світлана Віталіївна
Тип проєкту	індивідуальний, дослідницький, міжпредметний, короткостроковий



Проблема (ідея, задум)	У світі, де темп життя постійно зростає, а екологічні чинники впливають на наше здоров'я, питання здорового харчування набуває особливого значення. Чай – не просто напій, а справжній природний еліксир, який ми щодня споживаємо, часто не замислюючись про його властивості. Серед багатьох корисних компонентів чаю – антиоксиданти, які допомагають захищати клітини нашого організму від старіння та захворювань. Але як дізнатися, який чай найкорисніший? Чи всі чаї однаково впливають на наш організм?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Чай є не просто смачним напоєм, а частиною здорового способу життя. Знання про антиоксиданти дають змогу самостійно приймати обґрунтовані рішення щодо вибору чаю, профілактики захворювань і турботи про себе та близьких. Чай – це частина культури, традицій, естетики.	
Мета проєкту	Дослідити вміст природних антиоксидантів у різних видах чаю та визначити, які з них мають найвищу антиоксидантну активність	
Завдання	1. З'ясувати, що таке антиоксиданти та їх роль в організмі людини. 2. Ознайомитися з природними антиоксидантами, що містяться в різних видах чаю. 3. Обґрунтувати методику та провести експериментальне дослідження антиоксидантної активності різних видів чаю. 4. Визначити найкорисніші види чаю.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Матеріал може бути використаний для формування корисних звичок у харчуванні та виборі безпечних і корисних напоїв.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вплив харчування на здоров'я людини



зв'язки)	Хімія	Досліджуємо речовини та суміші
	Математика	Побудова діаграм, таблиць, графіків
	Інформатика	Створення візуального матеріалу
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень	березень

Вплив пероксиду водню на пророщування насіння перцю болгарського	
Богданівський ліцей Тульчинської міської ради Вінницької області	
Автор/автори	Безп'ятчук Єлизавета Сергіївна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Черниш Галина Павлівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Використати пероксид водню для перевірки проростання насіння перцю
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Як за короткий термін часу досягти швидкого пророщування насіння перцю
Мета проєкту	Дослідити вплив пероксиду водню на пророщування
Завдання	1. Підготовка обладнання та насіння для проведення досліду 2. Обробка в H_2O_2 насіння перцю 3. Спостереження 4. Результат та висновок
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Більша кількість проклінутих насінин перцю болгарського за короткий термін часу



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Навчальний предмет	тема
	хімія	Властивості H ₂ O ₂
	біологія	Біологічні властивості насіння
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.25	27.03.25

Гірчичний порошок -хороша альтернатива синтетичним миючим засобам.

Кропивницький фаховий коледж харчування та торгівлі

Автор/автори	Донченко Борис
Клас/курс навчання	ХТ-31(Зкурс)
Керівник	Мотузенко Алла Костянтинівна. Ульдякова Людмила Анатолівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Доведення ефективності використання гірчичного порошку, як екологічно чистого та безпечного для здоров'я людини, засобу для миття посуду .
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Через постійні обстріли критичної інфраструктури відбувається аварійне вимкнення не лише світла, але й води. Тому перед українцями повстало нове запитання — як відмити жир з посуду в холодній воді? Ми вирішили перевірити ефективність народного засобу, а саме, гірчичного порошку .
Мета проєкту	Розширення уявлення про хімічний склад синтетичних мильних засобів та шкідливість їх компонентів .Знайти достатньо натуральний і абсолютно безпечний замінник побутової хімії ,а також навчитись правильно їх застосовувати без шкоди для зовнішнього середовища.



Завдання	1. Виготовлення екологічно чистого та безпечного засобу для миття посуду в холодній воді. 2. Провести біотестування токсичного впливу СМЗ та гірчичного порошку на живі організми.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Гірчичний порошок стає справжнім рятівником у складних обставинах. Навіть відсутність гарячої води не стане на заваді миттю посуду, якщо використовувати гірчичний порошок. Його легко змити у будь-якій воді, а також можна не хвилюватись, якщо раптом він залишився трохи на посуді – гірчичний порошок абсолютно не шкідливий для організму. Саме тому його можна використовувати людям, чутливим до миючих засобів, та для миття дитячого посуду.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вплив діяльності людини на біосферу .
	Екологія	Вплив миючих засобів на організм людини та довкілля.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	12.03.2025.	01.04.2025.

Порівняння адсорбційної здатності активованого вугілля з іншими сорбентами	
Комунальний заклад «Олександрівський ліцей №1» Олександрівської селищної ради Кропивницького району Кіровоградської області	
Автор/автори	Майданник Дмитро Сергійович/ Півторак Михайло Олегович
Клас/курс навчання	11 клас/9 клас
Керівник	Майданник Оксана Петрівна
Тип проєкту	Дослідницький; міні проєкт



Проблема (ідея, задум)	Порівняти адсорбційні властивості активованого вугілля та інших адсорбентів	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особливе значення полягає в формуванні наукових навичок, поглиблення знань у сфері хімії та екології, а також пошук ефективного засобу для лікування рідних та очищення навколишнього середовища.	
Мета проєкту	Дослідити та порівняти здатність різних поширених адсорбентів стосовно різних забруднювачів.	
Завдання	1. Вивчити основні процеси адсорбції. 2. Розробити методики визначення адсорбційної здатності. 3. Провести експериментальні дослідження з різними видами адсорбентів 4. Проаналізувати та порівняти отримані результати. 5. Оцінити практичне застосування досліджених адсорбентів в побуті.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичне значення: отримані результати допоможуть у виборі оптимального адсорбенту для очищення організму, води чи повітря від різних забруднювачів. Теоретичне значення: розширення знань про механізми адсорбції та ефективності їх дії щодо різної природи забруднювачів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Адсорбційні властивості речовин
	Екологія	Очищення навколишнього середовища
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	2022 (1 частина) 2024 (2 частина)	2024



Їрбуємо свої страви лише натуральними барвниками. Хімічна експрес – лабораторія на кухні кожного з нас

Ківерцівський фаховий медичний коледж Волинської обласної ради

Автор/автори	Хаїнська Анастасія Сергіївна
Клас/курс навчання	ІІ курс, сестринська група С06/2, відділення "Фахова освіта"
Керівник	Боркова Світлана Геннадіївна
Тип проєкту	Трактико – орієнтований, груповий
Проблема (ідея, задум)	Наша кухня є міні - лабораторією, де, маючи відповідні знання, можна легко провести дослідження наших продуктів, соків. Адже, кожна хімічна сполука у складі продуктів лишає слід у нашому організмі і впливає на всі процеси життєдіяльності. Правильне харчування є складовою здорового способу життя.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У непростий час нашого життя завжди лишається важливим здоровий спосіб життя. А це в першу чергу – корисна їжа. Кожна людина повинна чітко розуміти користь і переваги натуральних інгредієнтів у продуктах харчування.
Мета проєкту	Показати здобувачам освіти переваги натуральної сировини, зокрема, барвників. Навчити за допомогою простих реактивів на кухні кожного виявляти фальсифіковані соки серед купованих у магазині.
Завдання	Дослідження було проведено членами хімічного гуртка «Хімія в білому халаті». 1. Підбір продуктів, до складу яких входять необхідні натуральні барвники. 2. Приготування страв і їх презентація. 3. Аргументація вибору барвника. 4. Дослідження відомих торгових марок соків на наявність натуральної сировини. 5. Перевірка домашнього соку для порівняльної картини дослідження фальсифікації магазинної продукції.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. В результаті роботи члени гуртка для приготування своїх страв використали натуральні барвники: щавель, жовток з лимоном, куркуму, сік буряка, моркви, шпинату, фіолетової капусти, відвар цибулини, каву, какао, чай каркаде, сік вишні, смородини, гранату, чорниці, апельсину. Страви куштували гуртківці, аргументували свій вибір натурального барвника, обмінялися рецептами і відмітили насичені кольори і чудові смакові якості. 2. Було проведено дослідження купованих соків на виявлення фальсифікованого продукту і порівняно із домашніми напоями з винограду, чорниці, малини. 3. За результатами дослідження названо перелік купованих напоїв із вмістом штучних барвників. Пам'ятаймо, що харчування – це не лише обов'язок, але і можливість подбати про своє здоров'я та ментальне благополуччя.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості лугів.
	Медична хімія	Комплексні сполуки.
	Біологія	Науки, що вивчають здоров'я людини. Принципи та складові здорового способу життя.
	Медична біологія	Екологія і її завдання. Екологічні фактори.
Термін виконання проєкту	Патоморфологія і патофізіологія	Онкологія. Сполуки, що проявляють канцерогенні властивості.
	початок	кінець
	01.09.2024	01.03.2025

Вирощування кристалів мідного купоросу	
Селищенський ліцей Селищенської сільської ради Черкаської області	
Автор/автори	Марцьоха Денис, Пляшечко Марія
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Ковтун Галина Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Дізнатися, зрозуміти, знайти відповіді на запитання про процес вирощування кристалів з мідного купоросу.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	В процесі цікавих та захоплюючих досліджень виростити кристали мідного купоросу, а кошти, отримані від продажу кристалів, передати на потреби ЗСУ.	
Мета проєкту	Дослідити процес вирощування кристалів з мідного купоросу.	
Завдання	1. Вивчити інформацію про процес вирощування кристалів з мідного купоросу. 2. Провести хімічний експеримент з вирощування кристалів мідного купоросу. 3. Отримані кошти від продажу вирощених нами кристалів, передати на потреби ЗСУ.	
Опис продукту(практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретична значущість проєкту полягає в тому, що багато учнів, можливо, звернуть свою увагу на наше дослідження, і також зроблять відповідні висновки про цікаву науку хімію, підтверджуючи їх своїми діями. Практична значущість проєкту полягає в тому, що він може бути використаний учнями для поглибленого вивчення хімії та для пояснення теми, проведення цікавого уроку з хімії вчителем, а також як невелика допомога Захисникам для перемоги.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Фізика	Процес кристалізації
	Інформатика	Етапи створення комп'ютерної презентації
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	05.03.25	03.04.25

Досліди в домашніх умовах

Дніпровська гімназія №99 ДМР



Автор/автори	Мельниченко Крістіна, Візір Крістіна	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Торба Вікторія Анатоліївна	
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний	
Проблема (ідея, задум)	Перевірити зразки на наявність крохмалю та способи видалення іржі	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Стикнулися з проблемою іржі та вирішили знайти спосіб, як дізнатися в яких продуктах є крохмаль	
Мета проєкту	Метод видалення іржі та виявлення крохмалю в домашніх умовах	
Завдання	1. Видалення іржі 2. Пошук крохмалю	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. Заржавіле залізо відтерлось за допомогою оцету, соди та губки 2. За допомогою йоду дослідили в яких продуктах є крохмаль	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Реакції
	Фізика	Сила тертя
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	30.03.2025	31.03.2025

Мило – найдавніший та ефективний засіб гігієни

Відокремлений структурний підрозділ «Львівський фаховий коледж харчових технологій та бізнесу Національного університету харчових технологій»	
Автор/автори	Козій Наталія, Филиппович Анастасія
Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Ільків Олена Ярославівна
Тип проєкту	Навчально-дослідний



Проблема (ідея, задум)	Навчитись варити мило, здійснювати посів мікроорганізмів на поживному середовищі, мікроскопія мікроорганізмів мікрофлори рук	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Виховувати дбайливе ставлення до власного здоров'я в студентів та формувати екологічну свідомість	
Мета проєкту	Зварити мило в домашніх умовах з «нуля», дослідити мікрофлору рук чистих і брудних рук.	
Завдання	- дослідити історію винесення мила; - ознайомитись з принципом роботи мила - ознайомитись з технологією виробництва промислового і домашнього мила; - виготовити домашнє мило. - з'ясувати, за допомогою яких методів лабораторних досліджень можна визначати мікрофлору рук людини; - визначити, як домашнє мило впливає на мікрофлору рук людини.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Зварили два види мил «Шоколадне» і «Корицево-апельсинове» у домашніх умовах і дослідили його антисептичні властивості, порівняли з і	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Тема. Оксигеновмісні органічні речовини «Естери. Жири»
	біологія	Тема. Біорізноманітність «Прокаріотичні організми: археї та бактерії.» Тема. Біологічні основи здорового способу життя
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	3.03.25р	28.03.25



Досліди в домашніх умовах

Дніпровська гімназія №99 ДМР

Автор/автори	Мельниченко Крістіна, Візір Крістіна	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Торба Вікторія Анатоліївна	
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний	
Проблема (ідея, задум)	Перевірити зразки на наявність крохмалю та способи видалення іржі	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Стикнулися з проблемою іржі та вирішили знайти спосіб, як дізнатися в яких продуктах є крохмаль	
Мета проєкту	Метод видалення іржі та виявлення крохмалю в домашніх умовах	
Завдання	1. Видалення іржі 2. Пошук крохмалю	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. Заржавіле залізо відтерлось за допомогою оцету, соди та губки 2. За допомогою йоду дослідили в яких продуктах є крохмаль	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	реакції
	Фізика	Сила тертя
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	30.03.2025	31.03.2025

Здорове харчування – запорука здорового життя

Комунальний заклад «Близнюківський ліцей Близнюківської селищної ради Лозівського району Харківської області»

Автор/автори	Ковтун Яна Олександрівна
Клас/курс навчання	11



Керівник	Палагута Віра Володимирівна	
Тип проєкту	Теоретичний (Презентація)	
Проблема (ідея, задум)	У світі спостерігається зростання захворювань, пов'язаних з неправильним харчуванням. Здорове харчування є основою для підтримки фізичного та психологічного здоров'я, тому необхідно підвищити обізнаність про важливість здорового харчування.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект дає можливість зрозуміти, як важливо дбати про своє здоров'я через харчування, що дозволить змінити свої звички, покращити фізичний стан та запобігти багатьом хворобам.	
Мета проєкту	Оцінити значення здорового харчування, навчити основам правильного харчування та розробити рекомендації щодо здорового харчування	
Завдання	1. Дослідити роль макро- та мікронутрієнтів. 2. Розробити рекомендації щодо правильного розподілу БЖВ у раціоні. 3. Ознайомити з принципами складання здорового меню.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Презентація, яка містить теоретичні знання та практичні поради щодо здорового харчування.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Основи анатомії та фізіології
	Хімія	Хімічний склад продуктів харчування та їхня роль у життєдіяльності організму
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25.03.2025	30.03.2025



Вирощування кристалів мідного купоросу		
Селищенський ліцей Селищенської сільської ради Черкаської області		
Автор/автори	Марцьоха Денис, Пляшечко Марія	
Клас/курс навчання	8 клас	
Керівник	Ковтун Галина Володимирівна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дізнатися, зрозуміти, знайти відповіді на запитання про процес вирощування кристалів з мідного купоросу.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	В процесі цікавих та захоплюючих досліджень виростити кристали мідного купоросу, а кошти, отримані від продажу кристалів, передати на потреби ЗСУ.	
Мета проєкту	Дослідити процес вирощування кристалів з мідного купоросу.	
Завдання	1. Вивчити інформацію про процес вирощування кристалів з мідного купоросу. 2. Провести хімічний експеримент з вирощування кристалів мідного купоросу. 3. Отримані кошти від продажу вирощених нами кристалів, передати на потреби ЗСУ.	
Опис продукту(практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретична значущість проєкту полягає в тому, що багато учнів, можливо, звернуть свою увагу на наше дослідження, і також зроблять відповідні висновки про цікаву науку хімію, підтверджуючи їх своїми діями. Практична значущість проєкту полягає в тому, що він може бути використаний учнями для поглибленого вивчення хімії та для пояснення теми, проведення цікавого уроку з хімії вчителем, а також як невелика допомога Захисникам для перемоги.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Фізика	Процес кристалізації
	Інформатика	Етапи створення комп'ютерної презентації



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	05.03.25	03.04.25

Зефірна флористика		
Ізяславський ліцей №2 імені О. Кушнірука		
Автор/автори	Ковбель Катерина	
Клас/курс навчання	9 клас	
Керівник	Кравченко Оксана Леонідівна	
Тип проєкту	дослідницько-творчий	
Проблема (ідея, задум)	Як поєднати хімію та мистецтво для створення унікальних і їстівних флористичних композицій?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	-Розвиток кулінарної та хімічної творчості -Практичне застосування знань з хімії - Вивчення процесів кристалізації, емульгування, кольорових реакцій -Створення унікального подарунка або бізнес-ідеї	
Мета проєкту	Навчитися виготовляти зефірні квіти, розуміти хімічні процеси їх створення та презентувати результати у вигляді виставки-дегустації.	
Завдання	1. Дослідити хімічний склад інгредієнтів зефіру та його приготування. 2. Вивчити процеси зміни кольору, текстури та форми під час роботи з масою. 3. Провести експеримент із додаванням натуральних барвників. 4. Оформити презентацію або провести майстер-клас.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Фінальний продукт - це креативні зефірні композиції у вигляді квітів. Проєкт дозволяє дослідити взаємозв'язок науки та кулінарного мистецтва, а також розвинути навички презентації та командної роботи.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	Вуглеводи, піноподібні структури, реакції коагуляції
	Технології декорування	Кулінарне мистецтво
	Біологія	Рослинні барвники, харчові добавки
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03	30.03

Обережно! Підступні смаколики	
Заклад загальної середньої освіти I-III ступенів с. Бишів	
Автор/автори	Салагуб Лілія, Пишко Давид, Волянчук Марія
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Покин'яборода Катерина Василівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Задум виник тоді, коли ми методом спостереження виявили, що учні нашої школи вживають у якості перекусу – чіпси, сухарики, солодкі газовані напої. І саме це підштовхнуло нас проаналізувати та дослідити склад таких «смаколиків».
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ми вирішили розказати про шкідливість та підступність згаданих смаколиків і продемонструвати за допомогою хімічних експериментів їх склад, щоб кожен зумів зрозуміти як вживання таких продуктів загрожує його здоров'ю.
Мета проєкту	Експериментально дослідити склад чіпсів, сухариків, солодких газованих напоїв та познайомити учнів школи з інформацією про те, що хімічний склад цих продуктів шкодить їх фізіологічному розвитку та здоров'ю.



Завдання

1. Показати хімічний склад досліджених продуктів.
2. Розказати про їх шкідливий вплив на наше здоров'я.
3. Дати зрозуміти, що ці підступні смаколики можна замінити на безпечні та поживні продукти.
4. Подати технологію приготування чіпсів та сухариків у домашніх умовах та запропонувати заміну газованим напоям.
5. Пропагувати здоровий спосіб життя.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Початком нашої роботи була постановка проблеми проєкту і складання плану його реалізації. Для цього ми спочатку провели анкетування серед всіх учнів школи щодо вживання згаданих продуктів. Опрацювання анкет учнів допомогло нам визначитись із контрольною покупкою необхідних продуктів для дослідження. Нашим експериментальним дослідженням передувало вивчення складу чіпсів, сухариків, та солодких газованих напоїв; після цього ми опрацювали літературу, яка допомогла нам зрозуміти склад речовин у цих продуктах. Наступним кроком є проведення хімічних дослідів щодо визначення складу чіпсів, сухариків. Після самостійного опрацювання складу речовин за допомогою хімічних дослідів, ми запропонували познайомитись з нашим проєктом учнів школи: ми практично проводили Хімічні дослідження складу цих продуктів для різних вікових груп учнів та розповідали про речовини, які «заховались» у цих продуктах Після проведених експериментів ми розказали про шкідливість складників цих продуктів та запропонували до огляду чіпси та сухарики, які ми приготували в домашніх умовах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Оксиди, солі.
	Хімія	Жири, вуглеводи Горіння та окиснення органічних речовин.



Термін виконання проєкту	Початок	Кінець
	15.03.2025	12.04.2025

Кінетика годинникової реакції Ландольта	
Лубенський лісотехнічний фаховий коледж	
Автор/автори	Микитенко Анастасія Володимирівна
Клас/курс навчання	студентка ІІ курсу групи СТПГ-21 Лубенського лісотехнічного фахового коледжу, вихованка гуртка «Хімія» Лубенської філії Комунального закладу Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді»
Керівник	Бремівська Людмила Миколаївна, викладач хімії Лубенського лісотехнічного фахового коледжу, керівник гуртка «Хімія» Комунального закладу Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді»
Тип проєкту	Науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дослідження годинникової реакції йодат-гідрогенсульфіт спрямоване на глибоке розуміння впливу різних факторів на швидкість реакції з метою виявлення нових закономірностей, оптимізації умов проведення експерименту та розробки ефектних демонстрацій для навчальних цілей.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Годинникові реакції одні з найяскравіших категорій хімічних процесів, які привертають увагу своєю складністю, естетикою та магією. Тому ми вирішили розкрити приховані механізми та закономірності годинникової реакції Ландальта. Виконання цього дослідження було мотивоване бажанням не лише поглибити розуміння складних хімічних процесів, але й створити ефектні та інформативні демонстрації для популяризації науки.



Мета проєкту	Дослідити кінетичні особливості годинникової реакції йодат-гідрогенсульфіт в присутності крохмалю, експериментально перевірити залежність механізму цього процесу від певних факторів.
Завдання	1. Провести теоретичний аналіз матеріалу по темі; 2. Вивчити механізм годинникової реакції йодат-гідрогенсульфіт; 3. Експериментально дослідити залежність реакції від концентрації вихідних речовин та їх температури; 4. Дослідити зміну рН розчину при протіканні реакції; 5. Розробити методику проведення експерименту із використанням кислотно-основних індикаторів.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В результаті проведених досліджень доведено, що: - збільшення концентрації калій йодату прискорює реакцію; - збільшення концентрації натрій гідрогенсульфіту навпаки сповільнює реакцію, що пояснюється кінетичними особливостями та впливом надлишку реагентів на рівновагу; - збільшення температури сповільнює реакцію через зростання швидкості зворотної реакції; - реакція відбувається лише в кислому середовищі; - кислотно-основні індикатори ефективно візуалізують зміну рН, створюючи "хімічну веселку" завдяки їх різноманітним кольоровим переходам. Отримані дані можуть бути використані для подальших досліджень в галузі хімічної кінетики та для розробки нових експериментів для вивчення хімії в закладах загальної середньої освіти та вищих навчальних закладах.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Хімічна рівновага. Швидкість хімічної реакції.
	біологія	Вуглеводи, полісахариди.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024 р.	Січень 2025 р.

Виготовлення рослинних індикаторів та аналіз за їх допомогою продуктів харчування і ґрунтів.

Заклад освіти Микуличинський ліцей Яремчанської міської ради Івано-Франківської області

Автор/автори	Семчук Софія Василівна
Клас/курс навчання	Учениця 9 - А класу
Керівник	Білинська Олександра Степанівна
Тип проєкту	Дослідницький Практично-орієнтовний Індивідуальний Середньотривалий Міжпредметний
Проблема (ідея, задум)	- Виготовити індикатори з рослин та за їхньою допомогою визначити кислотність ґрунту; розробити рекомендації щодо висаджування культурних рослин відповідно до рівня pH ґрунту; - Провести контроль якості продуктів харчування за допомогою самостійно виготовлених індикаторів та електронного pH-метра. https://youtu.be/maH8nSIGnEY



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Результати, отримані в цій роботі, можна використовувати як на уроках хімії, так і на уроках біології. Рослинні індикатори доступні для кожного учня і можуть використовуватись при проведенні дослідів у шкільній лабораторії, для домашніх дослідів, для досліджень у польових умовах, для демонстрування цікавих дослідів, для того, щоб учні мали уявлення про природні індикатори і використовували їх у своєму житті в майбутньому (для визначення рН різних розчинів, наприклад, молочних продуктів, бульйонів, лимонаду та інших), а також для визначення кислотності ґрунту, так як на одній і тій же землі в залежності від її кислотності один вид рослин може давати високий урожай, а інші будуть пригнобленими. Синтетичні індикатори не всім доступні. Природні індикатори легко приготувати і цим економляться кошти на реактиви. Отже, виконувати даний проєкт вирішили тому, - щоб збагатити матеріальну базу ліцею індикаторним папером; - щоб дослідити якість продуктів харчування виготовленими індикаторами; - щоб розробити рекомендації батькам, що де краще садити.
Мета проєкту	- Навчитися самостійно виготовляти індикатори; - Поглибити знання з теми «Кислоти, основи, рН» - Дослідити якість продуктів харчування за допомогою виготовлених індикаторів; - Опрацювати літературу з аналогічними дослідженнями продуктів харчування; - Провести аналіз ґрунтів на рівень рН; - Розробити рекомендації щодо посіву/висадки культурних рослин.



Завдання	1. Відібрати сировину для виготовлення індикаторів. 2. Виготовити розчини індикаторів та індикаторний папір. 3. Провести аналіз продуктів харчування. 4. Провести аналіз ґрунтів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Ми отримали розчини індикаторів і виготовили з них індикаторний папір. Дослідили якість продуктів харчування, придбаних у магазині і зробили висновок, що продукти продають свіжими і з дотриманням вимог щодо їх зберігання. Аналіз ґрунтів показав, що у нашій місцевості є ґрунти з різною кислотністю. Змінювати кислотність ґрунту можна, вносячи добрива або гній, вапно, попіл. Відповідно до рівня рН можна вибрати, які культурні рослини краще садити на тій чи іншій ділянці. Я вважаю, що такий аналіз ґрунтів має дуже велике значення, адже кислотність впливає на урожайність. Вдало підібравши добрива, ми можемо досягнути високої врожайності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Пізнаємо природу 6 клас (автор Л.Мідак)	Розділ 4: Взаємозв'язки в природі
	Пізнаємо природу 5 клас (автор Л.Мідак)	Рослини навколо нас
	Біологія і екологія 11 клас	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025	29.03.2025



Дослідження індикаторних властивостей квітів кімнатних рослин

Гурток «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради
«Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді» при Гадяцькому
ліцеї № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради Полтавської
області

Автор/автори	Павлюк Анна, Цимбаліста Софія
Клас/курс навчання	8
Керівник	Кравченко Людмила Володимирівна, керівник гуртка «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді», учитель хімії, біології та екології Гадяцького ліцею № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради
Тип проєкту	За діяльністю: дослідницький. За характером проєкт: міждисциплінарний. За остаточним результатом: інформаційно-дослідницький. За кількістю учасників: колективний. За тривалістю: середньої тривалості. За характером координації: з відкритою координацією.
Проблема (ідея, задум)	Нам було цікаво вивчити та експериментально перевірити чи можна використовувати рослинну сировину як природній індикатор визначення рН-середовища. Ми вирішили довести можливість використання пелюсток квітів доступних нам видів кімнатних рослин, що мають виражені окисно-відновні індикаторні властивості.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Оскільки в нашій шкільній галереї кімнатних рослин існує чимало різних видів, то значна частина їх квітує. Виникла необхідність вивчити можливі сфери використання рослинної сировини (а саме: пелюсток цих рослин). Оскільки багато видів рослин містять пігменти (антоціани), то вони можуть володіти індикаторними властивостями. Тому, ми вирішили експериментально підтвердити доцільність використання пелюсток гіацинту, каланхое, пеларгонії зональної в якості рослинних індикаторів.
Мета проєкту	-вивчити та проаналізувати особливості індикаторних властивостей пелюсток кімнатних рослин певних видів (а саме: пеларгонії зональної, каланхое, гіацинту).
Завдання	❑ вивчити та проаналізувати особливості складу пелюсток кімнатних рослин; ❑ охарактеризувати основні властивості антоціанів у складі рослинної сировини; ❑ навчитися виділяти із природної сировини речовини, які здатні змінювати колір за певних умов (при різних рН-показниках); ❑ провести дослідження з визначення змін забарвлення отриманих розчинів, залежно від середовища. Предмет дослідження – індикаторні властивості екстрактів пелюсток квітів кімнатних рослин (пеларгонії, каланхое, гіацинтів). Об'єкт дослідження – екстракти пелюсток кімнатних рослин (пеларгонії зональної, гіацинту, каланхое). Методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, хімічний експеримент.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Реалізацію проєкту здійснювали за такими 5 етапами:

Організаційно-підготовчий (визначили тему дослідження, ідею, мету та завдання).

Пошуковий (здійснено пошук та аналіз проблеми, відібрано необхідні текстові та ілюстративні матеріали з теми дослідження). У ході аналізу даних літературних джерел виявили, що пелюстки кімнатних рослин містять антоціани (пігменти). Це забарвлені рослинні глікозиди, що містять аглікони, антоціанідини (заміщені 2-фенілхромомени). Ці речовини мають характерні ознаки, а саме: наявний позитивний заряд та подвійний зв'язок у С-кільці. До того ж рослинні індикатори мають добре виражені ознаки – яскраве забарвлення пелюсток. Вони визначають колір пелюсток квітів (фіолетовий, рожевий, червоний, помаранчевий, жовтий кольори). Це забарвлення залежить від рН-середовища клітинного вмісту.

Варто відзначити, що антоціани добре розчинні у воді та присутні в соці вакуолей рослинних клітин. За даними літературних джерел, діапазон кольорів антоціанів, що входять до складу пелюсток квітів кімнатних рослин, залежить від числа гідроксильних груп.

З'ясували, що такий вид антоціанів як педаргонідін надає пелюсткам червоного кольору. У ході вивчення даних доступних нам літературних джерел виявили, що деякі види кімнатних рослин у складі пелюсток квіток містять речовину ціанідін. Саме вона й надає фіолетового кольору (як у гіacinта).

Встановлено, що антоціани містяться у пелюстках квіток кімнатних рослин (а саме: ціанідін (фіолетовий колір), дельфінідін (синій)). Це означає, що антоціани гіacinту можна використати як індикатори кислотно-основних показників рН-середовища.

Припускаючи, що пелюстки доступних нам кімнатних рослин містять антоціани різних видів, то їх можна використати для вивчення їх індикаторної дії на зміну рН-середовища певного розчину.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Здоров'я, безпека та добробут	«Безпека в побуті. Кімнатні рослини»
	Біологія	«Кімнатні рослини. Особливості догляду за ними»
	Хімія	«Антоціани як природний індикатор», «Основні класи неорганічних сполук. Індикатори. Дія індикаторів на кислоти та луги)», «Дослідження індикаторних властивостей антоціанів».
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.01.2025	28.03.2025

Вплив глобального потепління під час військових дій на виращування зернових культур в Сумському регіоні	
Стецьківськаий заклад загальної середньої освіти I-III ступенів сумської міської ради	
Автор/автори	Радько Євген
Клас/курс навчання	11
Керівник	Сушкова Світлана Анатоліївна
Тип проєкту	Наукове дослідження
Проблема (ідея, задум)	Вплив військових дій на агросектор
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт допомагає студентам зрозуміти вплив кліматичних змін на продовольчу безпеку, розвинути екологічну свідомість, критичне мислення та навички аналізу. Він сприяє пошуку реальних рішень для адаптації аграрного сектору в умовах нестабільності.



Мета проєкту	визначити вплив глобального потепління під час військових дій на ефективність вирощування зернових культур у Сумському регіоні та розробити рекомендації для адаптації аграрного сектора до змінних кліматичних умов.	
Завдання	1. Дослідити зміни клімату в Сумському регіоні та їхній вплив на аграрний сектор. 2. Проаналізувати наслідки глобального потепління для вирощування зернових культур. 3. Оцінити додаткові виклики, спричинені війною, та їхній вплив на аграрне виробництво. 4. Запропонувати адаптаційні стратегії для забезпечення продовольчої безпеки.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проект досліджує вплив глобального потепління на вирощування зернових культур у Сумському регіоні, враховуючи наслідки війни. Аналізуються кліматичні зміни, їхній вплив на аграрний сектор та продовольчу безпеку. На основі отриманих даних розробляються адаптаційні стратегії для підтримки сільського господарства в умовах нестабільності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Інформатика	Використання для зображення всіх інфографічних об'єктів
	Хімія	Тема самого проєкту
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.09.24	11.10.24



Снігурівський ліцей №3 Снігурівської міської ради Баштанського району Миколаївської області		
Автор/автори	Рендюк Тетяна	
Клас/курс навчання	8-Б клас	
Керівник	Андрющенко Цвітана Вікторівна	
Тип проєкту	Практичний, дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Більшість магазинних косметичних засобів містять синтетичні добавки, консерванти та штучні ароматизатори, які можуть викликати алергічні реакції або шкодити здоров'ю. Тому важливо створювати натуральні альтернативи, доступні та ефективні в домашніх умовах.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (чому вирішили його виконувати)?	Проект сприяє розвитку практичних навичок у виготовленні натуральних косметичних засобів, формує екологічну свідомість та вміння критично оцінювати склад магазинної продукції. Крім того, він дозволяє створити безпечний і корисний продукт для догляду за шкірою.	
Мета проєкту	Розробити та виготовити натуральний скраб для тіла з доступних компонентів, що має корисні властивості для шкіри.	
Завдання	1. Дослідити властивості натуральних інгредієнтів для догляду за шкірою. 2. Створити рецептуру натурального скрабу для тіла. 3. Виготовити пробний зразок та протестувати його ефективність. 4. Оцінити екологічність і безпечність отриманого продукту	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є натуральний скраб для тіла, виготовлений із цукру, олії, меду та додаткових інгредієнтів (кава, сіль, ефірні олії). Він забезпечує дбайливий догляд за шкірою, відлущує відмерлі клітини, зволожує та покращує її стан. Такий продукт є екологічно безпечним, не містить синтетичних добавок та може бути виготовлений у домашніх умовах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	властивості органічних сполук (жири, цукри, кислоти)
	Біологія	будова та функції шкіри, вплив натуральних речовин
	Екологія	безпечні альтернативи синтетичним косметичним засобам
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	26.03.25	27.03.25



Друге життя пластикових пляшок.		
Стрийська гімназія №10		
Автор/автори	Бегей Назар, Іваникович Роман, Бушта Віталій	
Клас/курс навчання	9 - Б	
Керівник	Солонинка Тетяна Михайлівна	
Тип проєкту	Презентація	
Проблема (ідея, задум)	Збереження довкілля.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зменшити використання пластику, підтримувати переробку пластикових виробів.	
Мета проєкту	Донести до загалу одну із світових екологічних проблем.	
Завдання	1.Методи переробки. 2.Повторне використання. 3.Творче застосування пластикових виробів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Захотілося дізнатися про можливості непромислового використання пластикових виробів повторно.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Екологія, природознавство, хімія	Захист навколишнього середовища і охорона довкілля
Термін виконання проєкту	Початок	кінець
	21 березня	27 березня

Аналіз хімічного складу жувальних гумок
Савчинська загальноосвітня школа I-III ступенів Сокальської міської ради



Автор	Підляк Христина Петрівна
Клас	10
Керівник	Деленко Світлана Петрівна
Тип проєкту	Інтегрований, науково-дослідницький, індивідуальний, валеологічний
Проблема (ідея, задум)	Чи можна часто жувати жувальні гумки і чи це корисно для здоров'я
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (чому вирішили його виконувати)	Дуже часто магазинні вітрини заповнені жувальними гумками різних виробників. Усі купують цей продукт. Тому постало питання: чи корисні жувальні гумки? Чому їх масово купують? Як жуйки можуть впливати на здоров'я?
Мета проєкту	вивчення складу і властивостей жувальних гумок та їхнього впливу на організм людини.
Завдання	1. опрацювати різні джерела інформації про історію та склад жувальних гумок; 2. дослідити зразки жувальних гумок різних марок; 3. провести соціологічне опитування серед учнів 5-11 класів; 4. сформулювати рекомендації щодо вживання жувальних гумок; 5. ознайомитися з хімічним складом жувальних гумок; 6. визначити, які шкідливі речовини або харчові домішки містяться в жуйках; 7. проаналізувати вплив жуйок на організм людини.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проведено практичний експеримент, в ході якого виявлено, що дві з трьох жувальних гумок, взятих для аналізу, містять шкідливі хімічні речовини – барвники, дві з трьох не розчиняються у воді та кислотах. Крім того, проведено анкетування учнів щодо їхнього відношення до цього продукту. На основі цього дослідження автор сформулювала рекомендації для вживання цього продукту.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості хімічних речовин
	Валеологія	Вплив жувальних гумок на здоров'я людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Грудень 2024	Лютий 2025

Екопапір в домашніх умовах	
Савчинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Сокальської міської ради	
Автор	Павлик Дарія Сергіївна
Клас	10
Керівник	Деленко Світлана Петрівна
Тип проєкту	Інтегрований, науково-дослідницький, індивідуальний, екологічний
Проблема (ідея, задум)	Чи можна зменшити паперове сміття, застосовуючи домашню переробку
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (чому вирішили його виконувати)	Навколо нас багато смітєвих звалищ, на яких у достатній кількості зустрічається папір різних видів. Зацікавило питання: чи можна якось переробляти папір удома? Це дало б змогу зменшити забруднення довкілля побутовим сміттям
Мета проєкту	опрацювати літературні джерела з даного питання, навчитися технології виготовлення паперу в домашніх умовах та на виробництві, порівняти їх та спробувати застосувати вдома.
Завдання	1. Опрацювати якомога більше наявного у вільному доступі матеріалу з даної тематики. 2. Переглянути технологію виготовлення паперу на виробництві. 3. Звернути увагу на технологію виготовлення паперу в домашніх умовах. 4. Порівняти ці два процеси. 5. Виготовити папір в домашніх умовах.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримано папір, маємо практичний результат, показано, що виготовити папір для власних потреб удома нескладно. Таким чином можна зменшити побутове сміття	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Застосування целюлози
	Екологія	Побутове сміття
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025	Лютий 2025

«Від фрументі до молекулярної кухні»	
Вище професійне училище № 21 м.Миколаєва	
Автор/автори	Шелковий Олексій, II курс навчання
Клас/курс навчання	II курс навчання, Вище професійне училище №21 м. Миколаїв
Керівник	Єфименко Раїса Павлівна
Тип проєкту	Короткостроковий, індивідуальний, дослідницько-інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Задум такий – зібравши відповідну інформацію, дізнатися про еволюцію кухні від середньовіччя до сучасності, дослідити як змінювалися підходи у приготуванні їжі, в чому суть молекулярної кухні та молекулярної гастрономії, чому сьогодні вони стали популярними в багатьох країнах світу.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту для здобувача освіти полягає в розширенні, поглибленні та використанні знань з хімії, біології, фізики у розумінні процесів приготування їжі, особливо в сучасний період, коли перед людиною постають виклики тривалих експедицій, польотів та перебування у космічному просторі, освоєнню інших планет.



Мета проєкту	З боку викладача - підтримка здобувача освіти у його бажанні самостійно навчатися, спілкуватися державною мовою, розвивати ініціативність, проявляти активну життєву позицію; спонукати до поглиблення знань з природничих наук, формувати бажання вести здоровий спосіб життя, берегти здоров'я; формувати усвідомлення значення знань з хімії, фізики, біології для перспективного розвитку молекулярної кухні З боку здобувача освіти - реалізувати свій задум по вивченню секретів молекулярної гастрономії та молекулярної кухні, зрозуміти причини їх перспективного розвитку, поділитися власними думками про свої дослідження, експерименти, з іншими.	
Завдання	1) Зібрати теоретичні дані про кухні різних історичних періодів, набір страв, особливості їх приготування та проаналізувати як з використанням знань з хімії, фізики, біології та мистецтва вдалося створити нову галузь - молекулярну кухню. 2) Проаналізувати та передбачити перспективи досягнень молекулярної кухні для майбутнього людства. 3) Провести практичний експеримент по створенню одного з найпростіших блюд молекулярної кухні.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	За рахунок вивчення великої кількості джерел інформації, доповнив власні знання матеріалом, який має як теоретичне так і практичне значення, так як здобувач освіти спробує отримати і практичний результат по виготовленню найпростішого десерту за рецептом молекулярної кухні.	
Навчальні предмети,	навчальний предмет	тема



зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	Ознаки хімічних процесів; розчини – суспензії, емульсії, колоїди, драглі; явище сублімації.
	Фізика	Теплові явища – випаровування, кипіння, конвекція, зміни агрегатного стану речовин, кріовисушування.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень 2025р.	квітень 2025р

Молоко під мікроскопом: дослідження складу і якості	
Городоцький заклад загальної середньої освіти №3 I-III ступенів імені Героя України Івана Блюка Городоцької міської ради Львівської області	
Автор/автори	Марія Михайляк , Анастасія Комарницька, Ірина Блюк
Клас/курс навчання	10
Керівник	Макітра Наталія Романівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	1.Чому молоко є корисним для здоров'я ? 2.Чому підробляють молоко ? 3.Чому молоко приносить одним людям користь , а іншим – шкоду ?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	-поглибити знання з хімії та біології ; -підвищити обізнаність про якість харчових продуктів ; -розвинути практичні навички
Мета проєкту	Дослідити склад і якість молока



Завдання	1.Дізнатися більше про види молока 2.Ознайомитись з основним складом молока 3.Вивчити способи фальсифікації молока та методи їх виявлення 4.Дізнатися, чому молоко може бути шкідливим.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Дізналися, чому молоко - корисний продукт. Отримали реальні дані про якість молока різних зразків, яке учениці споживають. Після проведених досліджень зможуть обирати якісніші продукти та навчати інших харчової грамотності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	Обмін речовин і перетворення енергії
	хімія	Білки. Жири. Вуглеводи. Карбонові кислоти.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень	квітень

Крохмаль як основа для екологічно чистої упаковки	
комунальний заклад "Харківська гімназія №25 Харківської міської ради"	
Автор/автори	Магдисюк Павло Олександрович
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Безсонова Оксана Олександрівна
Тип проєкту	Дослідницький, експериментальний



Проблема (ідея, задум)	Сучасний світ стикається з екологічними проблемами, пов'язаними із забрудненням навколишнього середовища пластиковими відходами. Одним із перспективних рішень є біорозкладні матеріали на основі крохмалю, які можуть замінити традиційний пластик. У цьому дослідженні вивчаються способи виготовлення біоплівки із крохмалю та дослідження їх властивостей.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Робота допомогла розвинути дослідницькі навички, набути досвіду в хімічному експериментуванні та зробити внесок у розвиток екологічних технологій.	
Мета проєкту	Дослідити можливості використання крохмалю як основи для створення екологічно чистої упаковки та вивчити її фізико-хімічні властивості.	
Завдання	1. Проаналізувати наукові джерела щодо біорозкладних полімерів. 2. Розробити методику виготовлення біоплівки із крохмалю. 3. Провести експериментальне дослідження фізико-хімічних властивостей отриманих плівок. 4. Визначте оптимальні умови виготовлення біоплівки та оцініть їх практичне застосування.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримано серію біоплівки на основі крохмалю з різним вмістом пластифікаторів (гліцерин, желатин, оцтова кислота). Проведено тестування їх механічних властивостей, еластичності та водостійкості. Визначено оптимальний склад для створення екологічно чистої упаковки.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	дослідження складу, властивостей і хімічних реакцій полімерів.
	Екологія	оцінка впливу біополімерів на навколишнє середовище
	початок	кінець
Термін виконання проєкту	Січень 2025	Січень 2025

Дослідження впливу кислотності і лужності ґрунтів на розвиток рослин

Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

Автор/автори	Олексенко Денис
Клас/курс навчання	9-М клас
Керівник	Шевченко Світлана Віталіївна
Тип проєкту	Науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Розширити та поглибити знання учнів про кислотність ґрунтів та її вплив на рослини
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Кислотність і лужність ґрунтів (pH) є ключовими факторами, які впливають на розвиток рослин. Від них залежить, чи зможуть рослини отримати достатню кількість поживних речовин, які мікроорганізми розвиватимуться в ґрунті, і як ефективно працюватиме коренева система. Учень захопився ідеєю дослідити як впливає кислотність ґрунтів та живі організми (насіння мандарину).
Мета проєкту	Дослідити як рівень pH впливає на рослини.
Завдання	1. Опрацювати літературу з даної тематики; 2. Розглянути практичні методи покращення ґрунтових умов для максимізації врожайності 3. Дослідити як рівень pH впливає на рослини. 4. Ознайомити із результатами дослідження ліцеїстів Наукового ліцею №3



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Учнем було здійснено аналіз кислотності ґрунтів та показано як вона впливає на живі організми. Таке учень запропонував методи покращення складу ґрунту.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Індикатори, рН середовище
	ЗБД	Рослини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025	Березень 2025

Як правильно обрати мило?	
Фаховий коледж «Універсум» Київського столичного університету імені Бориса Грінченка	
Автор/автори	Колоненко Ольга та Коренєва Каріна, Каземірова Дар'я-Марія, Привалова Яна, Давидова Аріна
курс навчання	I
Керівник	Глухенька Людмила Миколаївна
Тип проєкту	Інформаційний, науково - дослідницький, інтегрований, середньотривалий.
Проблема (ідея, задум)	проблема, яку вирішує проєкт "Як правильно обрати мило", полягає у недостатній обізнаності споживачів щодо різноманіття видів мила та їхнього впливу на шкіру.
У чому полягає особистісне значення проєкту для студентів (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт має особистісне значення для студентів, оскільки допомагає їм свідомо обирати мило, враховуючи його вплив на шкіру та здоров'я. Робота над проєктом сприяла розвитку навичок аналізу складу косметичних засобів, критичного мислення та формування вміння правильно обирати такий засіб.



Мета проєкту	підвищити обізнаність студентів про різні типи мила, їхній склад та вплив на шкіру, а також надати практичні рекомендації щодо вибору мила, яке найкраще відповідає індивідуальним потребам кожної людини.	
Завдання	Розширити знання студентів про прикладне значення хімії, її позитивний та негативний вплив на життя та здоров'я людини; розкрити значення знань з хімії для складання власного ставлення до побутової хімії та косметики;	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Цей проєкт представляє собою комплексний посібник, що допомагає студентам зробити усвідомлений вибір мила, враховуючи їхні індивідуальні потреби та тип шкіри. Він включає в себе: історію відкриття, склад мила, як воно працює, які є зразки та різні цікаві факти та корисні поради як правильно обрати мило.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія і екологія, анатомія з основами медичних знань	Сучасні екологічні проблеми в Україні. Анатомія, фізіологія та гігієна шкіри.
Термін виконання проєкту початок	Початок	Кінець
	8 січня	10 лютого

Моніторинг вмісту мікропластику у питній воді та розробка екологічного фільтра для її очищення.

Коломийський ліцей №9 Коломийської міської ради

Автор/автори	Долбужак Вікторія Іванівна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Кушка Надія Йосипівна
Тип проєкту	Науковий



Проблема (ідея, задум)	Використання пластику досить поширене у сучасному світі, а його розкладання триває сотні років. Тверді полімери невеликих розмірів потрапляють в екосистеми, завдаючи шкоди навколишньому середовищу і живим організмам. Тому я пропоную не лише глибокий аналіз, а й конкретне рішення, а саме створення трисекційного екологічного фільтра, який можна виготовити власноруч.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Сьогодні забруднення довкілля, особливо водних ресурсів, стало глобальною проблемою, яка негативно впливає на функціонування екосистем. Мікропластик потрапляє в організм людини кількома шляхами, але найчастіше через питну воду, тому необхідно проводити постійні дослідження для визначення потенційних ризиків для життя. Багато аспектів залишаються невизначеними: механізми транспортування мікропластику у різних середовищах, довготривалий вплив на істот тощо.
Мета проєкту	дослідити вміст частинок мікропластику у зразках питної води з різних джерел та розробити трисекційний очисний фільтр для зменшення вмісту твердих полімерів в питних водах, який можливо виготовити в домашніх умовах.



Завдання	1. Здійснити літературний огляд щодо складу мікропластику та шляхи його потрапляння в екосистему. 2. Провести дослідження на вміст мікропластику в зразках питної води в різні пори року з різних джерел та визначити їх розміри. 3. Створити очисний фільтр на основі активованого вугілля для очищення питної води з різноманітних джерел для побутових та промислових потреб, щоб мінімізувати вміст мікропластику.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Створений під час дослідження трисекційний екологічний фільтр крім очищення води від мікропластику, значно знижує каламутність води, сухий залишок, очищує від нітратів, хлоридів, сульфатів та зменшує жорсткість води вдвічі	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Фільтрування зразків води та підрахунок частинок мікропластику
	Матеріалознавство	Створення фільтра
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень 2024	Січень 2025

Кулінарна алхімія	
Бориспільський ліцей "Патріот" Бориспільської міської ради Київської області	
Автор/автори	Оврас Віталіна
Клас/курс навчання	7-В клас
Керівник	Резнік Ірина Володимирівна



Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький, природничо-науковий, індивідуальний, короткотривалий
Проблема (ідея, задум)	Дослідити зміни які відбуваються з харчовими продуктами під час їх кулінарної обробки за допомогою нових технологій
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мене зацікавила така течія в кулінарії як молекулярна кухня. Зміни у вигляді та текстурі страви, це можливість за допомогою сучасних нанотехнологій розкласти будь-який продукт на молекули, створити унікальне смакове поєднання, або ж надати страві неповторної форми. Ця осучаснена гастрономія спирається на різні фізико-хімічних процесів, які роблять світ їжі неймовірним.
Мета проєкту	• знайти та проаналізувати інформацію щодо фізико-хімічних процесів які відбуваються з продуктами під час їх кулінарної обробки; • знайти та проаналізувати інформацію щодо різноманітності та безпечності хімічних речовин, що використовуються в молекулярній кухні • напрацювати навички використання технологічних процесів молекулярної хімії для приготування страв на домашній кухні.



Завдання	1) здійснити пошук інформації через мережу Інтернет 2) розвивати інформаційну компетентність (вміння шукати, аналізувати, відбирати інформацію) 3) формувати критичне та логічне мислення щодо набутої інформації; 4) розвивати вміння та навички з планування та виконання експериментальних досліджень в умовах домашньої кухні; 5) вчитися робити висновки за результатами обробки інформації та проведених досліджень; 6) відпрацювати такі технології молекулярної кухні як сферифікація, створення нових харчових текстур, використання емульгаторів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Головний принцип молекулярної кухні – деструктурувати звичні продукти і страви та подати їх в зовсім незвичному вигляді. Розуміння хімічних процесів та дії сполук, які використовують у молекулярній кухні. Формування нових навичок в технології обробки харчових продуктів та презентації готових страв на основі молекулярної кухні.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Розчини. Суспензії. Емульсії. Піни.
	Фізика	Механізми теплопередачі. Вплив тиску на агрегатний стан речовин
	Технології	Технології обробки харчових продуктів



	Основи здоров'я	Продукти харчування і здоров'я, розділ
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	23.02.25	21. 03.25

Хімія в умовах воєнних викликів	
ВСП Львівський фаховий коледж транспортної інфраструктури Національного університету Львівська політехніка знання можуть бути корисними для школярів	
Автор/автори	Олесик Владислав Вадимович
Клас/курс навчання	2 курс
Керівник	Дудчак Любова Богданівна
Тип проєкту	мультимедійна презентація
Проблема (ідея, задум)	Повоєнна відбудова країни потребує висококваліфікованих фахівців з хімії.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Тема проєкту є актуальною - показує застосування хімічних знань на практиці, особливо в умовах воєнного сьогодення України.
Мета проєкту	Привернути увагу здобувачів освіти до вивчення дисципліни "Хімія"
Завдання	1. Висвітлити критичну роль хімії під час війни. 2. Підкреслити значення хімії для збереження життя та захисту нашої держави 3. Дати розуміння того, що хімічні знання будуть корисними всім. 4. Зацікавити всіх до вивчення дисципліни "Хімія".
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Представлені в проєкті презентації наочно показують використання хімії у розробці та виробництві військової техніки, зброї, захисних засобів; зображено екологічний аспект війни і роль хімії у розв'язанні екологічних проблем.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія і екологія	Захист від біологічної зброї
	Екологія довкілля	Вирішення екологічних проблем, відновлення природних ресурсів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025 р.	10.04.25 р.

Рибні консерви: хімічна та економічна складова	
Козельщинський ліцей Козельщинської селищної ради Полтавської області	
Автор/автори	Розова Іванна
Клас/курс навчання	учениця 9-А класу
Керівник	Череп Наталія Миколаївна
Тип проєкту	інформаційно-дослідницький, індивідуальний, короткотривалий
Проблема (ідея, задум)	Чим корисні рибні консерви та які небезпеки приховують? Чи відповідає ціна банки рибної консерви якості та вмісту продукту?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ми постійно чуємо, що рибні консерви містять багато корисних речовин. Серед них цинк, селен, кальцій і фосфор. Додатково - білок, жирні кислоти Омега-3, вітаміни А і Д, В ₁₂ , А, С і В ₁ , РР. Високий вміст лікопіну, антиоксидантів Але і суперечки навколо користі та шкоди даного продукту не вщухають. Тож ми вирішили дослідити склад та вміст рибних консерв трьох різних виробників та проаналізувати співвідношення ціни-якості.
Мета проєкту	Визначити переваги та недоліки рибних консерв, їх вплив на організм людини. Провести маркетингові та лабораторні дослідження.



Завдання	1.Зібрати інформацію про користь та шкodu рибних консерв. 2.Проаналізувати етикетки продукції, визначити склад. 3.Дослідити вміст консервних банок. Визначити масу риби, бульйону, солі. 4.Співвіднести отримані результати із заявленими виробниками, зробити висновки.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Мультимедійна презентація. Інформація може бути використана під час проведення класних годин або на уроках хімії та біології.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія, біологія	Солі. Біологічне значення металічних і неметалічних елементів
	Економіка	Свідомий вибір споживача на ринку товарів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	21.02.2025	20.03.2025

Використання собак для виявлення онкологічних захворювань	
Одеський ліцей номер 1 імені Али Петрівни Бистріної	
Автор/автори	Пастушенко Єлизавета
Клас/курс навчання	10А клас
Керівник	Лістицька Марія Львівна
Тип проєкту	Дослідницький, інформаційно-просвітницький



Проблема (ідея, задум)	Сучасні методи діагностики раку не завжди виявляють хворобу на ранніх стадіях. Однак дослідження показують, що собаки здатні розпізнавати рак завдяки унікальному нюху. Чи можуть вони стати ефективним допоміжним методом діагностики?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Підвищення рівня знань про сучасні методи діагностики хвороб, Розвиток інтересу до науки, медицини та біології, Усвідомлення важливості взаємодії людини та тварин у сфері охорони здоров'я.	
Мета проєкту	Дослідити можливості використання собак у діагностиці онкологічних захворювань, оцінити їхню ефективність та перспективи застосування в медицині.	
Завдання	1. Вивчити особливості нюху собак та їх здатність до розпізнавання хімічних сполук. 2. Ознайомитися з методами навчання собак для виявлення ракових захворювань. 3. Проаналізувати результати наукових досліджень у цій сфері. 4. Розглянути перспективи використання собак у медицині та можливості поєднання їхніх здібностей із сучасними технологіями.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту стане аналітичний огляд наукових досліджень та можливостей використання собак у діагностиці раку. Отримані знання можуть бути використані для підвищення обізнаності про інноваційні методи діагностики онкологічних хвороб.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Леткі органічні сполуки, які виділяють ракові клітини



	Біологія	Органи чуття тварин, особливості нюху собак
	Медицина	Методи діагностики раку, роль тварин у медицині
	Екологія	Взаємозв'язок людини і тварин у природі
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.01.2025	24.03.2025

Використання кукурудзяного крохмалю для виготовлення екологічно чистої альтернативи матеріалів із нафтохімічної промисловості	
Миколаївський ліцей № 42	
Автор/автори	Пилипенко Анастасія
Клас/курс навчання	11-Б клас
Керівник	Бітлян Оксана Костянтинівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Кукурудзяний крохмаль є безпечною альтернативою матеріалам із нафтохімічної промисловості
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Еко посуд дійсно можливо зробити самостійно.
Мета проєкту	Виготовлення еко посуду з кукурудзяного крохмалю в домашніх умовах та перевірка його на термостійкість
Завдання	1. Виготовити екопосуд з використанням натрій гідрогенкарбонату та без додавання гліцерину. 2. Виготовити еко посуд з використанням оцтової кислоти і трьохатомного спирту. 3. Перевірити матеріал на термостійкість.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Виготовлення еко посуду за двома рецептами (з різним вмістом компонентів). Щоб забезпечити деяке ковзання і зробити матеріал досить гнучким, у багатьох рецептах є гліцерин, який виконує роль мастила у структурі отриманого пластику і робить його м'яким та гнучким. В залежності від того, для яких цілей вам потрібен відповідний матеріал, еластичний або твердий, ви можете застосувати відповідний рецепт. Якщо еластичний - з гліцерином, а якщо твердий, то з натрій гідроген карбонатом.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	
	Екологія	
Термін виконання проєкту	Основи здоров'я	
	початок	кінець
	01.11.2024	01.12.2024

Від природи до палітри	
Миколаївський ліцей № 42	
Автор/автори	Калачова Сніжана
Клас/курс навчання	9-А клас
Керівник	Бітлян Оксана Костянтинівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	В домашніх умовах можна зробити акварельні фарби, які виготовлені з природних речовин, які забезпечують широку палітру кольорів.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Процес їх виготовлення чотирьох акварельних фарб з природних речовин в домашніх умовах для написання малюнків
Мета проєкту	Виготовити фарби в домашніх умовах та дослідити їх властивості.



Завдання	1. Ознайомитися з історією акварельних фарб. 2. Виготовити акварельні фарби в домашніх умовах. 3. Порівняти фарби виробництва та виробників. 4. Провести експеримент.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Для проведення дослідження були взяті натуральні продукти: мед, крохмаль, васабі, куркума, лимон, перець тощо. Характеристика природних інгредієнтів чотирьох акварельних фарб та процес їх виготовлення. Виготовлення фарб можна проводити в домашніх умовах та використовувати для художньої творчості дітей різної вікової категорії без шкідливого впливу на здоров'я.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	
	Мистецтво	
	Основи здоров'я	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.10.2024	01.12.2024

Визначення якості сирів органолептичним та лабораторно хімічним методом	
Миколаївський ліцей № 42	
Автор/автори	Гончарук Валерія
Клас/курс навчання	10-Б клас
Керівник	Бітлян Оксана Костянтинівна
Тип проєкту	дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Визначення необхідності корисних харчових продуктів, зокрема, в сирах, а також прагнення дбати про своє здоров'я і вибирати продукцію з найкращими смаковими та харчовими характеристиками.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Етапи проведення дослідження харчових показників якості чотирьох найбільш вживаних твердих сирів в домашніх умовах.	
Мета проєкту	Дослідження якості сирів органолептичним та лабораторно хімічним методом	
Завдання	1. Ознайомитися з історією сирів. 2. Визначення якості сиру органолептичним методом. 3. Визначення якості сиру хімічним методом.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Для проведення дослідження були взяті зразки сирів різних фірм виробників. Дослідження визначення якості сирів проводились органолептичним та лабораторно хімічним методом. Дані методи підтверджують важливість обраних критеріїв у визначенні якості сирів, що допомагає споживачам робити власний вибір. Дане дослідження можна проводити в побутових умовах. Якість твердих сирів визначають органолептичним і лабораторним методами. Ці методи прості у застосуванні, доступні, не вимагають складного лабораторного обладнання.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	
	Основи здоров'я	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.11.2024	15.12.2024



Вивчення якостей і властивостей темного шоколаду за допомогою органолептичних методів і хімічного аналізу	
Миколаївський ліцей № 42	
Автор/автори	Галайда Вікторія
Клас/курс навчання	11-Б клас
Керівник	Бітлян Оксана Костянтинівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Визначення якості різних видів темного шоколаду на основі органолептичних методів і хімічного аналізу, а також порівняння їх харчових характеристик
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Етапи проведення дослідження харчових показників якості п'ять зразків темного шоколаду в домашніх умовах
Мета проєкту	Перевірити темний шоколад на якість
Завдання	1. Ознайомитися з історією виникнення та видами шоколаду. 2. Дізнатися про користь та шкоду шоколаду. 3. Провести експеримент.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Для проведення дослідження були взяті п'ять зразків темного шоколаду різних фірм виробників . Дослідження визначення якості темного шоколаду проводили органолептичним та лабораторно хімічним методом. Дані методи підтверджують важливість обраних критеріїв у визначенні якості темного шоколаду, що допомагає споживачам робити власний вибір. Дане дослідження можна проводити в побутових умовах. Якість темного шоколаду визначають органолептичним і лабораторним методами. Ці методи прості у застосуванні, доступні, не вимагають складного лабораторного обладнання.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	
	Біологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.11.2024	15.12.2024

Протеїн як компонент збалансованого харчування	
Бориспільський ліцей "Патріот" Бориспільської міської ради Київської області	
Автор/автори	Криворучко Соф ія, Скорик Анна, Малашенко Олександра
Клас/курс навчання	9-А клас
Керівник	Резнік Ірина Володимирівна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький, природничо-науковий, колективний, середньої тривалості
Проблема (ідея, задум)	Дослідити, чи потрібні додаткові протеїнові добавки для організації збалансованого харчування сучасної людини.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	В сучасному світі тренди здорового харчування продовжують еволюціонувати, відображаючи зростаючу увагу споживачів до джерел продуктів, їх поживної цінності та впливу на здоров'я та довкілля. Нам було цікаво перевірити, які з продуктів харчування мають високий вміст білку та які з них варто включити до збалансованого раціону.
Мета проєкту	• знайти та проаналізувати інформацію щодо функціональних особливостей та значення протеїнів для життя та здоров'я людини; • знайти та проаналізувати інформацію щодо протеїнового складу основних продуктів харчування; • визначити критерії необхідності використання протеїнових добавок для збалансованого харчування та їх видів ринку України; • дослідницьким шляхом визначити, наявність протеїнів в деяких харчових продуктах та біологічно активних добавках для збалансованого харчування
Завдання	1) здійснити пошук інформації через мережу Інтернет 2) розвивати інформаційну компетентність (вміння шукати, аналізувати, відбирати інформацію) 3) формувати критичне та логічне мислення щодо набутої інформації; 4) розвивати вміння та навички з планування та виконання експериментальних досліджень; 5) вчитися робити висновки за результатами обробки інформації та проведених досліджень



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Протеїн це невід'ємний компонент харчування, який приймає участь в усіх біохімічних процесах організму. Для раціонально збалансованого харчування треба підтримувати норму споживання повноцінних протеїнів. Для цього: 1. Вирахуйте свою денну норму білку. 2. Додавайте джерело білка до кожного прийому їжі. 3. Якщо у вас немає м'яса на обід, знайдіть достатню заміну, наприклад, у вигляді риби, яєць, рослинної альтернативи м'ясу тощо. Регулярне вживайте бобові продукти. 4. Задовольнити рекомендовану норму споживання білка також допоможуть добре продумані перекуси. Вживання БАДів з високим вмістом протеїнів є особистим вибором людини. Якщо вибір зроблено на користь використання протеїнових добавок, слід звернути увагу на ліцензовані в Україні продукти, рекомендовані до вживання Асоціацією Дієтологів України.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Білки як високомолекулярні сполуки. Хімічні властивості білків»
	Біологія	«Біоорганічні речовини. Білки: огляд будови та біологічна роль»



	Основи здоров'я	«Продукти харчування і здоров'я», розділ «Фізична складова здоров'я»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.01.25	21. 03.25

Хімія в тюбику: дослідження зубних паст	
Красилівська гімназія №1 Красилівської міської ради Хмельницької області	
Автор/автори	Столяр Соф ія Синіцька Дарина
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Бойко Жанна Леонідівна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Нам захотілося дізнатись причини високого рівня захворюваності на карієс серед учнів 5-7 класів, що викликає серйозне занепокоєння у стоматологів. Ми задумали підвищити обізнаність учнів щодо важливості догляду за дитячими зубами і розкрити всі секрети зубної пасти у побуті.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт вчить самостійно шукати інформацію, аналізувати її та робити висновки. Дослідження складу зубної пасти та її властивостей допомагає зрозуміти фізичні та хімічні процеси, що відбуваються в побуті. Вивчення нестандартних способів використання зубної пасти допомагає розвивати креативність та винахідливість. А також ми бажемо поділитися своїми відкриттями з іншими. А основне підвищити особисту гігієну ротової порожнини.
Мета проєкту	Розширити знання про властивості і хімічний склад зубної пасти (абразивність, антибактеріальність, здатність видаляти плями, чищення різних поверхонь). Навчити правильному вибору зубної пасти відповідно до індивідуальних потреб.
Завдання	1. Навчитися здобувати знання самостійно. 2. Розкрити значення знань з хімії, біології та фізики для складання власного ставлення до побутової хімії. 3. Встановити позитивні та негативні аспекти використання зубних паст та порошків. 4. Запропонувати альтернативні абсолютно безпечні рецепти догляду за зубами. 5. Розробити рекомендації щодо правильного використання зубних паст.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Учні дізнаються про: - Воду, як універсальний розчинник; - натуральні абразиви (гідратований кремнезем) - для м'якого очищення - сорбіт - сприяє розчиненню інгредієнтів або затвердінню - гідроксіцелюлоза - загусник, забезпечує консистенцію зубних паст. - ароматизатори - ефірні олії(лімонен) надає свіжості дихання та дезінфекції. - Натрій фторид - запобігає карієсу та, зміцнення емалі зубів.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	1.Від хімічних елементів до хімічних сполук 2. Досліджуємо речовини та суміші.
	Фізика	1.Механіка
	біологія	Травна система
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03.2025	04.2025

Небезпека ТАР в СМЗ	
КЗ ЗСО "Луцький ліцей № 25 Луцької міської ради"	
Автор/автори	Гурін Віталій
Керівник	Придмирська Наталія Миколаївна
Тип проєкту	індивідуальний
Проблема (ідея, задум)	Використання ТАР і їх вплив на здоров'я людини та довкілля



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Оскільки досить часто в повсякденному житті ми стикаємося з такими невидимими небезпеками як залишки мийних засобів на посуді, однак лише невелика частина споживачів задумується над тим, наскільки ці засоби безпечні для здоров'я. Тому важливим постало завдання мінімалізувати використання агресивних ТАР та знайти альтернативу їхньому використанню, замінивши на безпечні речовини.	
Мета проєкту	Дослідити хімічний склад і небезпеку різних ТАР в мийних засобах та знайти їм заміну.	
Завдання	1) Ідентифікувати мийний засіб за хімічним складом; 2) підібрати бережні і доступні в домашніх умовах реагенти для миття і прання.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Описані методи і підібрані реагенти дозволили максимально ефективно видалити забруднення.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) хімія	Органічна хімія
		Неорганічна хімія
Термін виконання	початок	кінець
	серпень 2024 р.	березень 2025р.

Еко-свічки: безпечне світло без парафіну	
Панківський навчально - виховний комплекс Сторожинецької міської ради, Чернівецького району Чернівецької області	
Автор/автори	Боднарюк Вікторія
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Адажий Політа Романівна
Тип проєкту	Прикладний, експериментальний



Проблема (ідея, задум)	Більшість магазинних свічок виготовляють із парафіну, який під час горіння виділяє токсичні речовини, шкідливі для здоров'я та довкілля. Чи можна зробити екологічну альтернативу, яка буде безпечною для людини та природи?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Дослідження екологічних матеріалів Розвиток навичок виготовлення побутових товарів Усвідомлення важливості безпечних альтернатив у повсякденному житті	
Мета проєкту	Розробити рецептуру та виготовити екологічні свічки на основі натуральних компонентів (бджолиний віск, соєвий віск, рослинні олії), які не виділяють токсичних речовин під час горіння.	
Завдання	1. Вивчити склад традиційних свічок та їхній вплив на здоров'я людини 2. Дослідити властивості альтернативних матеріалів для виготовлення свічок 3. Виготовити зразки екологічних свічок із натуральних компонентів 4. Провести тестування якості горіння та безпечності виготовлених свічок	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту стала серія екологічних свічок, які можна використовувати у побуті без шкоди для здоров'я. Також будуть надані рекомендації щодо їхнього виготовлення у домашніх умовах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Органічні сполуки, горіння, властивості воску та масел



	Біологія	Вплив хімічних речовин на здоров'я людини
	Екологія	Альтернативні екологічні матеріали, їхній вплив на природу
	Технології	Виготовлення свічок у домашніх умовах
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	14.03.2025	01.04.2025

Чиста оселя, чиста планета: зменшуємо шкоду від побутової хімії	
Комунальний позашкільний навчальний заклад «Охтирський міський центр позашкільної освіти МАН – учнівської молоді»	
Автор/автори	Лактіна Олександра
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Ткаченко Наталія Михайлівна
Тип проєкту	Інформаційно-пошуковий
Проблема (ідея, задум)	Вивчення впливу побутової хімії на навколишнє середовище та розробка рішень для зменшення негативного впливу хімічних компонентів, що містяться в побутових засобах.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту полягає в бажанні підвищити екологічну обізнаність, зберігати навколишнє середовище, а також зробити свідомий вибір у повсякденному житті, замінюючи шкідливі побутові хімічні засоби на екологічно чисті альтернативи.



Мета проєкту	Вивчення впливу побутової хімії на навколишнє середовище та розробка рішень для зменшення негативного впливу хімічних компонентів, що містяться в побутових засобах.	
Завдання	1. Дослідити вплив основних компонентів побутової хімії на навколишнє середовище. 2. Знайти екологічно чисті альтернативи побутовій хімії. 3. Розробити рекомендації для споживачів щодо вибору безпечних для природи засобів. 4. Підвищити обізнаність серед споживачів щодо шкідливих впливів побутової хімії на довкілля та здоров'я.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат. Розробка рекомендацій щодо заміни шкідливих побутових засобів на екологічно чисті альтернативи, а також підвищення обізнаності про вплив побутової хімії на навколишнє середовище.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Екологія	Вплив побутової хімії на екосистеми
	Хімія	Шкідливі речовини в побутових засобах
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10 березня	24 березня

Аналіз хімічного складу декоративної косметики та його вплив на здоров'я

ВСП «Полтавський фаховий коледж Національного університету харчових технологій»



Автор/автори	Масло Єлизавета
Клас/курс навчання	2 курс
Керівник	Соловей Леся Віталіївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Оскільки сучасна декоративна косметика містить різноманітні хімічні сполуки, які можуть як позитивно, так і негативно впливати на шкіру та організм людини, ідеєю проєкту є дослідження хімічних компонентів, що найчастіше використовуються в декоративній косметиці та їх впливу на здоров'я людини.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект допомагає студентам зрозуміти, як хімічний склад косметики впливає на організм, і навчитися свідомо обирати безпечні засоби. Дослідження сприяє критичному аналізу інформації, застосуванню знань з хімії у повсякденному житті та формуванню навичок наукового дослідження.
Мета проєкту	Дослідити хімічний склад популярних косметичних засобів, проаналізувати їхній вплив на організм людини, визначити потенційно небезпечні компоненти та запропонувати рекомендації щодо вибору безпечної косметики
Завдання	1. Проаналізувати хімічний склад декоративної косметики, дослідити основні компоненти косметичних засобів, їхні властивості та функції. 2. Визначити вплив окремих інгредієнтів на здоров'я людини 3. Провести лабораторне дослідження складу декоративної косметики з метою виявлення небезпечних компонентів. 4. Розробити рекомендації для споживачів щодо вибору безпечної косметики на основі отриманих результатів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результати дослідження містять аналіз хімічного складу косметичних засобів, рівень рН, наявність важких металів та висновки щодо їхньої безпеки. Презентація отриманих результатів у вигляді теоретичних узагальнень, таблиць та рекомендацій щодо вибору безпечної косметики. Освітнє та практичне значення – підвищення обізнаності про вплив косметичних компонентів на здоров'я, застосування знань з хімії на практиці, розвиток навичок дослідницької роботи.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Імунітет та його типи (алергія).
	Хімія	Хімія та прогрес людства
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	27.01.2025	31.03.2025

Хімія перетворення: від харчових продуктів до компосту з бокаші

Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Хорол Полтавської області

Автор/ автори	Волос Олександр Совенко Євгенія Уманець Валерія
Курс навчання	III, IV курси
Тип проєкту	СТЕМ-проєкт
Проблема (ідея, задум)	Дослідити, які хімічні реакції відбуваються під час компостування харчових відходів за допомогою бокаші



У чому полягає особистісне значення проєкту для здобувачів освіти (чому вирішили його виконати)	Оскільки здобувачі освіти навчаються за професією «Тракторист-машиніст с-г господарства», вони вирішили дослідити процес компостування харчових відходів методом бокаші, тому що це має практичне значення для їхньої майбутньої професії.
Мета проєкту	Дослідити хімічні процеси, що відбуваються під час компостування харчових відходів методом бокаші та оцінити ефективність цього методу для отримання якісного органічного добрива, яке можна використовувати в сільському господарстві.
Завдання	1. Вивчити принципи роботи методу бокаші та його відмінності від традиційного компостування. 2. Провести експеримент з ферментацією харчових відходів, спостерігаючи за змінами їхнього хімічного складу. 3. Порівняти отриманий компост із традиційними органічними добривами за поживними властивостями. 4. Зробити висновки про доцільність використання цього методу в сільському господарстві та його потенційну користь.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримання якісного органічного добрива. Значення: – для с-г господарства: можливість використовувати якісний компост для підвищення родючості ґрунту без застосування хімічних добрив – для фермерських господарств: зниження витрат на утилізацію відходів і придбання добрив – для екології: зменшення обсягу харчових відходів та скорочення викиду парникових газів – для здобувачів освіти: здобуття практичних знань про екологічно чисті технології та можливість їх застосовувати в майбутній професійній діяльності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Окисно-відновлюючі реакції», «Біохімічні процеси»
	Агротехнології	«Внесення органічних добрив»
	Виробниче навчання	«Приготування страви «Борщ український»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	05.03.2025	03.04.2025

"

Вуглеводи в харчових продуктах: виявлення і біологічне значення	
Заклад професійної (професійно-технічної) освіти "Сарненський аграрно-технологічний професійний коледж"	
Автор/автори	Кушнір Лев Васильович
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Панько Ірина Миколаївна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дослідити вуглеводи в продуктах харчування та розглянути їхнє біологічне значення



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зацікавленість вмісту вуглеводів в продуктах харчування	
Мета проєкту	Показати поширення та виявлення вуглеводів у продуктах харчування, їхню біологічну роль.	
Завдання	1. Глюкоза в продуктах харчування 2. Сахароза в продуктах харчування 4. Крохмаль в продуктах харчування	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Застосування теорії та практичної частини	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вуглеводи
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	Березень 2025

Таємниці молока	
Міжрегіональний центр професійної перепідготовки звільнених у запас військовослужбовців м. Хорол Полтавської області	
Автор/ автори	Щербановська Владислава, Даніч Наталія, Кайда Владислав, Чередник Назар
Курс навчання	II та III курси
Тип проєкту	СТЕМ-проєкт
Проблема (ідея, задум)	Дослідити таємниці молока
У чому полягає особистісне значення проєкту для здобувачів освіти (чому вирішили його виконати)?	Враховуючи те, що наша майбутня професія «Кухар» та є велика можливість працевлаштування у їдальнях закладів освіти, вирішили дослідити таємниці молока та молочних продуктів і страв з них
Мета проєкту	Дізнатися про таємниці молока у професії кухаря; проаналізувати склад та властивості молока і молочних продуктів, історію виникнення молока та користь молочних продуктів, взаємозв'язок теорії та практики
Завдання	1. Дослідити фізико-хімічні властивості молока. 2. Дослідити лікувальні властивості молока. 3. Дослідити вплив молока на організм людини. 4. Приготування страв з молока та молочних продуктів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Взаємозв'язок теорії та практики з метою формування умінь та навичок при приготуванні страв з молока та молочних продуктів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Органічна хімія	Визначення органолептичних показників якості молока
	Технологія приготування їжі з основами товарознавства	Технологія приготування страв з молока та молочних продуктів
	Виробниче навчання	Приготування страв з молока та молочних продуктів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	14.03.2025	14.04.2025

Вирощування кристалів солей	
Ніжинська гімназія №10 Ніжинської міської ради Чернігівської області	
Автор/автори	Ухо Іван Романович
Клас/курс навчання	учень 7-В класу Ніжинської гімназії №10 Ніжинської міської ради Чернігівської області
Керівник	Хорева Валентина Станіславівна
Тип проєкту	Дослідження
Проблема (ідея, задум)	Як виростити кристали у шкільній лабораторії?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Старший брат, навчаючись у школі, займався вирощуванням кристалів. Згодом навчався на спеціальності «Хімія». Іван з малих років був залучений до роботи у домашній лабораторії.
Мета проєкту	Дослідити процес вирощування кристалів алюмокалієвих галунів та мідного купоросу.
Завдання	1.Навчитися виготовляти насичені розчини солей. 2.Дослідити фактори, що впливають на ріст кристалів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Вдалося виростити доволі великий монокристал з мідного купоросу та трохи менші з алюмокалієвих галунів. Наочно дослідили форму кристалічних ґраток цих солей.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) хімія	кристалічні ґратки солей, розчини
	2) математика	геометричні фігури
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15 січня 2025 р.	30 березня 2025 р.

Одержання солей з відходів калійного виробництва в місті Калуші та використання їх як лікувальні засоби

Калуський ліцей N 10

Автор/автори	Дідошак Євген Романович
Клас/курс навчання	9-Г
Керівник	Груба Оріся Методіївна
Тип проєкту	Дослідницько-експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Покращити екологічну ситуацію в регіоні та сприяти забезпеченню мешканців міста і району робочими місцями
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Пошук ефективних шляхів виходу зі складної екологічної ситуації, яка склалася після зупинки калійного виробництва в Калуському районі
Мета проєкту	Вивчити якісний і кількісний склад техногенних сольових розчинів Домбровського кар'єру і об'єктів колишнього калійного виробництва в місті Калуші, одержати кристалічні продукти, які мають важливі сфери застосування у народному господарстві та медицині



Завдання	1. Провести аналіз та переробку шламів сольовими розчинами Домбровського кар'єру. 2. Визначити які солі містяться у відходах. 3. Розробити технологічну схему переробки розсолів для виробництва високоякісних калійних добрив, зокрема шеніту, бішофіту, натрій хлориду та калій хлориду, які є життєво необхідними для біологічних систем. 4. Запропонувати застосовувати соляні поклади (гірничі виробки та шахти) для спорудження лікувально-профілактичних комплексів із застосуванням спелеолікування.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Одержанні продукти: кальцій сульфат — гіпс (гіпсові пов'язки), натрій хлорид—кухонна сіль (тонізуючий розчин, харчова добавка), бішофіт—магній хлорид (лікувальні властивості, дефоліант, протиожеледний засіб), гірка сіль—суміш натрій сульфату та магній сульфату (слабкий послаблюючий засіб).	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Отримання солей методом галургії та використання їх на благо мешканців регіону
	Екологія	Пошук ефективних шляхів виходу зі складної ситуації в нашому регіоні, пов'язаної з із засоленням ґрунтів та водою відходами калійного виробництва



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	початок навчального року(15 вересня)	3 квітня

Одержання солей, які використовуються як лікувальні засоби, з відходів виробництва калійних добрив в місті Калуш

Калуський ліцей N 10

Автор/автори	Дідошак Євген Романович
Клас/курс навчання	9-Г
Керівник	Груба Оріся Методіївна
Тип проєкту	Проект утилізації відходів калійного виробництва
Проблема (ідея, задум)	Покращити екологічну ситуацію в регіоні та сприяти забезпеченню мешканців міста і району робочими місцями
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Пошук ефективних шляхів виходу зі складної екологічної ситуації, яка склалася після зупинки калійного виробництва в Калуському районі
Мета проєкту	Вивчити якісний і кількісний склад техногенних сольових розчинів Домбровського кар'єру і об'єктів колишнього калійного виробництва в місті Калуші, одержати кристалічні продукти, які мають важливі сфери застосування у народному господарстві та медицині



Завдання	1. Провести аналіз та переробку шламів сольовими розчинами Домбровського кар'єру. 2. Визначити які солі містяться у відходах. 3. Запропонувати схему переробки розсолів з метою одержання високоякісних калійних добрив шляхом випаровування та кристалізації розчину та одержати: шеніт, бішофіт, натрій хлорид, калій хлорид, які мають важливе значення для живих організмів. 4. Запропонувати використовувати соляні формації (шахтні свердловини та порожнини) для будівництва лікувальних комплексів з спелеотерапії.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Одержанні продукти: кальцій сульфат—гіпс (гіпсові пов'язки), натрій хлорид—кухонна сіль (тонізуючий розчин, харчова добавка), бішофіт—магній хлорид (лікувальні властивості, дефоліант, протиожеледний засіб), гірка сіль—суміш натрій сульфату та магній сульфату (слабкий послаблюючий засіб).	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Отримання солей методом галургії та використання їх на благо мешканців регіону
	Екологія	Пошук ефективних шляхів виходу зі складної ситуації в нашому регіоні, пов'язаної з із засоленням ґрунтів та водою відходами калійного виробництва



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	початок навчального року(15 вересня)	9 квітня

Виготовлення косметичних засобів по догляду за підлітковою шкірою

Ліцей «Здоров'я» №14 Полтавської міської ради

Автор/автори	Ковальова Анна Максимівна
Клас/курс навчання	11
Керівник	Штанько Ольга Валентинівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Зважаючи на досить широкий асортимент косметичних засобів по догляду за шкірою як вітчизняного, так і закордонного виробництва, представлених на споживчому ринку України, оцінювання якості та безпечності їх використання є актуальним питанням сьогодення.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Було розроблено власну лінійку косметичних засобів по догляду за підлітковою шкірою та ефективні поради по щоденній гігієні за шкірою обличчя.
Мета проєкту	Полягає у аналізі основних фізико-хімічних показників засобів, які є популярними серед підлітків, визначенні безпечності основних інгредієнтів та розробки власної лінійки косметичної продукції.
Завдання	- проаналізувати інформацію про проблеми підліткової шкіри та характеристику косметичних засобів, які використовують для догляду за нею; - провести порівняльний аналіз складників та їх безпечності косметичних виробів торгових марок «Nivea» та «The Elements»; - розробити власну лінійку косметичних засобів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Було розроблено 2 лінійки косметичних засобів (одна на основі натуральних складників, інша з використанням професійних косметологічних інгредієнтів). В результаті перевірки та апробації власної лінійки косметичних засобів були зроблені висновки, що засоби з такими компонентами будуть м'якими та ефективними для всіх типів шкіри підлітків, включаючи шкіру з проблемами акне та підвищеною чутливістю. Концентрації збережені на рівні, що дозволить уникнути подразнень, алергічних реакцій, при цьому забезпечуючи максимальний позитивний ефект – зволоження, регенерацію та захист шкіри.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Органічні речовини
	біологія	Шкіра та здоров'я людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.09.2023	1.12.2024

Виготовлення ароматичних бомбочок	
Миколаївський ліцей № 55 Миколаївської міської ради Миколаївської області	
Автор/автори	Петрущак Карина, Полудін Ілля.
Клас/курс навчання	9
Керівник	Чернишова Наталя Леонідівна
Тип проєкту	короткотривалий
Проблема (ідея, задум)	Навчитись з підручних матеріалів, наявних на кухні, виготовляти допоміжні засоби особистої гігієни
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ароматерапія - метод покращення настрою та загального самопочуття. Створення атмосфери релаксації та заспокоєння під час прийняття ванни.
Мета проєкту	Отримати практичні навички виготовлення натуральної косметики



Завдання	1.Створити унікальний продукт для себе або на подарунок для друзів та рідних. 2.Розширити знання про ефірні масла та їх дію на організм. 3.Експериментувати з різними ароматами, кольорами та формами. 4.Розвиток творчих навичок та вміння працювати з різними матеріалами.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Зволоження та живлення шкіри завдяки додаванню олій та інших корисних компонентів. Надання ванній приємного аромату та кольору.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вплив ефірних олій на організм людини, Властивості речовин з яких витягуються ефірні олії.
	Математика	Вимірювання та зважування інгредієнтів, розрахунок пропорцій.
	Фізика	Розуміння процесів розчинення та дифузії,
	Технології	Вибір та використання інструментів та обладнання, розробка технологічного процесу виготовлення бомбочок.



	Мистецтво	Вибір кольорів та форм, дизайн та естетичне оформлення продукту.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.04.2025	10.04.2025

Хімія смаку. Глутамат натрію: підсилювач смаку чи загроза здоров'ю	
Одеський фаховий коледж транспортних технологій	
Автор/автори	Жужуян Ірина Євгенівна, Солодухіна Софія Віталіївна
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Зелінська Світлана Віталіївна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Проблема (ідея, задум) проєкту полягає у з'ясуванні ролі цієї харчової добавки - чи є вона лише підсилювачем смаку, чи становить загрозу для здоров'я людини. Проєкт має на меті дослідити наукові дані, розрізнити достовірну інформацію від міфів та оцінити потенційні ризики, пов'язані з вживанням глутамату натрію.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт має значне особистісне значення, оскільки він стосується безпосередньо здоров'я та харчових звичок кожної людини. Проєкт сприяє розширенню знань про глутамат натрію, його властивості та вплив на організм. Це дозволяє кожному зробити більш усвідомлений вибір продуктів харчування.
Мета проєкту	З'ясувати роль глутамату натрію у формуванні смакових відчуттів та оцінити потенційні ризики його вживання для здоров'я людини.



Завдання проєкту:	– Дослідження наукових джерел щодо хімічного складу та хімічних властивостей глутамату натрію. – Аналіз інформації про механізми впливу глутамату натрію на смакові рецептори. – Визначення вмісту глутамату натрію в різних харчових продуктах (якісний методи). – Інтерпретація отриманих даних з точки зору користі та шкоди глутамату натрію для здоров'я.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Визначення факторів, що впливають на безпеку вживання глутамату натрію (концентрація, індивідуальні особливості, харчовий раціон). Розробка рекомендацій для споживачів щодо обмеження вживання продуктів з високим вмістом глутамату натрію.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Нервова система людини. Система травлення людини.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03 березня 2025 р.	11 квітня 2025 р.

Оцінка екологічного стану регіону проживання	
ВСП «Могилів-Подільський технолого-економічний фаховий коледж ВНАУ»	
Автор/автори	Мельничук Дарина Володимирівна Трофимова Уляна Вікторівна
Клас/курс навчання	II курс
Керівник	Чорна Світлана Анатоліївна, Бартко Жанна Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницько-інформаційний, соціальний, багаторічний



Проблема (ідея, задум)	«Нове» бачення розвитку екологічної свідомості населення малої батьківщини, формування екологічної культури	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Залучення населення громади до природо-охоронної діяльності шляхом студентського екологічного контролю та моніторингу регіонів проживання	
Мета проєкту	Дослідити екологічний стан регіонів проживання студентів навчального закладу; визначити основні хімічні забруднювачі та їхній вплив на довкілля; розробити практичні рекомендації для покращення екологічної ситуації регіону проживання.	
Завдання	1. Дослідити природні умови регіонів проживання. 2. Виявити основні забруднювачі повітря, води та ґрунту, їхній хімічний склад та джерела. 3. Проаналізувати вплив забруднень на природу та здоров'я людини. 4. Запропонувати шляхи покращення екологічної ситуації. 5. Підвищити екологічну свідомість мешканців регіонів проживання через інформаційні заходи.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Інформаційно-дослідницький відеопроодукт є засобом для екоконтролю різних регіонів проживання студентів навчального закладу, спонукає населення до природоохоронної діяльності та підвищує рівень свідомості громади.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія і екологія	Екологія. Сталий розвиток та раціональне природокористування.



	Хімія	Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі. Хімія і прогрес людства
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	серпень	травень

Вплив харчових добавок на якість консервованих томатів чері	
Білоцерківська гімназія слов'янських мов - початкова школа №1 Білоцерківської міської ради Київської області	
Автор/автори	Юр'єва Анастасія
Клас/курс навчання	учениця 8-А класу
Керівник	Ясінська Наталія Володимирівна
Тип проєкту	дослідницький



Проблема (ідея, задум)

Вирощування овочів вдома - це задоволення як для дорослих, так і для дітей, бо вирощенні самостійно овочі - це джерело якісних продуктів, що містять максимальну кількість вітамінів і мінералів. Актуальною проблемою є правильне зберігання овочів після збору врожаю. При консервуванні томатів часто потрібні харчові добавки для покращення смаку, текстури та тривалості зберігання. *Гіпотеза:* при використанні різних харчових добавок до рецептури консервування буде різна кількість нітратів у томатах, це результат того, що харчові добавки будуть руйнувати частини клітин та тканин, тому нітрати будуть переходити в розчин (розсіл), а в самих томатах, кількість нітратів буде зменшуватися в порівнянні з кількістю їх у свіжих томатах.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Виконання такого проєкту вимагало самостійності в плануванні роботи, проведенні експериментів, аналізі отриманих результатів і написанні висновків. Це вплинуло на розвиток організаторських здібностей, вміння працювати в умовах обмеженого часу. Проєкт дав можливість проявити креативність у підходах до розв'язання проблеми (наприклад, у виборі методів аналізу, пошуку альтернативних добавок, проведення експерименту). Автор проєкту презентувала свої результати на учнівських конференціях, на уроках хімії та біології. Вивчення впливу харчових добавок на продукти харчування допомагає усвідомити важливість питання безпеки харчових продуктів і здатність вибирати корисні для здоров'я добавки. Участь у проєкті дозволило звернути увагу на можливі екологічні наслідки використання різних харчових добавок при консервуванні, що формує більш свідоме ставлення до споживання якісних продуктів. Проєкт є важливим не лише з наукової точки зору для автора, а й з точки зору розвитку її особистісних якостей, таких як самостійність, організованість, відповідальність.
Мета проєкту	З'ясувати вплив харчових добавок, що подовжують терміни зберігання харчових продуктів, на органолептичні властивості та вміст нітратів у консервованих томатах чері.



Завдання

1. Дати характеристику харчовим добавкам, що подовжують терміни зберігання продуктів і використовуються при консервуванні овочів.
2. Провести експеримент щодо впливу й аналізу ефективності оцтової кислоти, соку лимону, ацетилсаліцилової кислоти та інших добавок на період та якість зберігання томатів.
3. Провести хімічний аналіз: рівень рН розсолу; кількість нітратів у томатах (свіжих і консервованих).
4. Провести сенсорний аналіз консервованих продуктів щодо визначення органолептичних показників (збереження кольору, смаку та текстури томатів).
5. Порівняти вплив хімічних і природних харчових добавок на якість продукту
6. Розробити рекомендації щодо вибору та використання харчових добавок з метою визначення оптимального складу для підвищення якості та безпеки консервованої продукції



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У результаті дослідження буде створено обґрунтовану роботу, в якій проаналізовано вплив різних харчових добавок на якість консервованих томатів чері. Практичний результат: • на першому етапі дослідження були спрямовані на визначення концентрації нітратів у томатах чері, котрі потім використали для консервування; • на другому етапі - було проведено консервування помідорів, використовуючи різні харчові добавки, що збільшують терміни зберігання овочів. Також візуально спостерігали за змінами, що відбуваються з томатами; • на третьому етапі дослідження були спрямовані на визначення вмісту нітратів у консервованих помідорах та розсолі, зокрема, порівнювали вміст нітратів у залежності від використаного консерванту, також на цьому етапі порівнювали кількість нітратів, котрі були в свіжих та в консервованих томатах; • на четвертому етапі заплановані дослідження були спрямовані на визначення кислотності розсолу - визначили рівень рН в розсолі. На цьому етапі порівнювали, чи впливає вибір консерванту на рівень рН; • на п'ятому етапі дослідження провели сенсорний аналіз. тобто визначили органолептичні показники консервованих томатів. За результатами дослідження було розроблено рекомендації щодо оптимального складу консервуючих речовин для покращення якості продукту та збереження його поживних властивостей.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	10 клас - Склад, властивості, застосування окремих представників оксигеновмісних органічних речовин. 10 клас - Збалансоване харчування - запорука здорового життя (один із проєктів) 10 клас- Нітрати. Вплив нітратів на організм людини. 10 клас, 8 клас - Поняття про рН розчину 9 клас - Карбонові кислоти. Оцтова (етанова) кислота 9 клас - Практична робота №5 Виявлення органічних сполук у харчових продуктах. 8 клас - Кислоти. Фізичні властивості кислот. Поширеність у природі та використання кислот. Вплив на довкілля і здоров'я людини 8 клас - Неорганічні сполуки, довкілля і людина. 11 клас - Роль хімії у створенні нових
--	--------------	---



	біологія	7 клас - при вивченні теми "Особливості рослин. Місце рослин в екосистемах. Значення рослин для людства" 7 клас - Сільськогосподарські рослини та їхнє значення в повсякденному житті 9 клас- Огляд традиційних біотехнологій. 10 клас- Харчові добавки. 11 клас- Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок.
--	----------	--



	інформатика	10 клас - . Практична робота- комп'ютерно- орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності. 10 клас- Основи статистич- ного аналізу даних. Ряди даних. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки 10 клас - Зв'язки між записами і таблицями. 9 клас- Текстові об'єкти та їх редагування 9 клас Опрацювання табличних даних 8 клас - Опрацювання текстових даних 8 клас Автоматизоване створення змісту документа 7 клас - . Схеми, діаграми. Створення діаграм і схем у різних програмних середовищах 7 клас Додавання.
--	-------------	--



	Факультативний курс «Хімія в сільському господарстві»	1) Якісна сільськогосподарська продукція як основа безпечного та раціонального харчування. 2) Роль хімічних елементів у житті рослин. Макро- та мікроелементи. 3) Види мінеральних добрив, їхнє значення. 4) Нітрати та накопичення їх у продовольчій сировині. Дія нітратів на організм людини.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	серпень 2024 року	лютий 2025 року

Оцінка екологічного стану регіону проживання	
ВСТП «Могилів-Подільський технологічно-економічний фаховий коледж ВНАУ»	
Автор/автори	Мельничук Дарина Володимирівна Трофимова Уляна Вікторівна
Клас/курс навчання	I- II курс
Керівник	Чорна Світлана Анатоліївна Бартко Жанна Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницько-інформаційний, соціальний, багаторічний
Проблема (ідея, задум)	«Нове» бачення розвитку екологічної свідомості населення малої батьківщини, формування екологічної культури



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Залучення населення громади до природоохоронної діяльності шляхом студентського екологічного контролю та моніторингу регіонів проживання	
Мета проєкту	Дослідити екологічний стан регіонів проживання студентів навчального закладу; визначити основні хімічні забруднювачі та їхній вплив на довкілля; розробити практичні рекомендації для покращення екологічної ситуації регіону проживання	
Завдання	1. Дослідити природні умови регіонів проживання. 2. Виявити основні забруднювачі повітря, води та ґрунту, їхній хімічний склад та джерела. 3. Проаналізувати вплив забруднень на природу та здоров'я людини. 4. Запропонувати шляхи покращення екологічної ситуації. 5. Підвищити екологічну свідомість мешканців регіонів проживання через інформаційні заходи.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Інформаційно-дослідницький відеопроодукт є засобом для екоконтролю різних регіонів проживання, спонукає населення до природоохоронної діяльності та підвищує рівень свідомості громади.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Навчальний предмет	Тема
	Біологія і екологія	Екологія. Сталий розвиток та раціональне природокористування.



	Хімія	Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі. Хімія і прогрес людства.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	серпень	травень

The mystical lake is trapped by people	
Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №9, м. Суми, Сумської області	
Автор/автори	Солощенко Карина
Клас/курс навчання	11
Керівник	Терещенко Тетяна Валеріївна
Тип проєкту	Дослідницька робота
Проблема (ідея, задум)	Забруднення водойм внаслідок антропогенної діяльності та воєнних дій є серйозною екологічною проблемою. Одним із прикладів такого забруднення є озеро в Сумській області, яке постраждало від викиду аміаку через російський обстріл заводу. Проєкт спрямований на дослідження та застосування методів біологічної нейтралізації аміаку за допомогою бактерій-нітрифікаторів.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	У 5 класі я дізналася про містично глибоке озеро, яке стало моїм натхненням для створення проєкту. Це озеро особливо привертає увагу своєю глибиною, яка досягає 12 метрів, і своєю історією, перша згадка про нього датується ще 1873 роком. У 2023 році я здобула «Золоту медаль» на Національному фіналі «GENIUS OLYMPIAD UKRAINE» та мала честь представити свій проєкт «The mystical lake is trapped by people» на Глобальному фіналі Олімпіади Геніїв в США, штат Нью-Йорк. Крім небезпек, пов'язаних з глобальним потеплінням, озеро було отруєно аміаком через російський обстріл промислового заводу. Тому продовження мого проєкту присвячене нейтралізації аміаку в озері.	
Мета проєкту	Дослідити ефективність використання бактерій-нітрифікаторів для нейтралізації аміаку в забрудненому озері та розробити методику застосування біотехнологічних рішень у подібних екосистемах	
Завдання	1. Вивчити екологічний стан озера та рівень забруднення аміаком. 2. Виявити та культивувати ефективні штами бактерій-нітрифікаторів (Nitrosomonas та Nitrobacter). 3. Випробувати методику біологічного очищення води шляхом інокуляції бактерій у водойму. 4. Проаналізувати зміни рівня аміаку та інших параметрів води протягом експерименту.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичною частиною є зниження рівня аміаку в озері шляхом застосування біологічного очищення. Теоретичною — розробка науково обґрунтованої методики використання нітрифікаторних бактерій для покращення якості води.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Біологія	Нітрифікація, мікробіологія водних екосистем
	Хімія	Хімічні процеси у водоймах, аналіз вмісту азотистих сполук
	Географія	Водні ресурси України, екологічні проблеми регіону
	Екологія	Антропогенний вплив на водойми, методи їх очищення
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Серпень 2023 року	Грудень 2023 року

Виявлення шкідливих речовин у газованих напоях	
Зіньківський опорний ліцей №1 Зіньківської міської ради	
Автор/автори	Рекуненко Аліна, Микитенко Єсенія
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Ольхова Валерія Анатоліївна
Тип проєкту	Груповий, короткотривалий
Проблема (ідея, задум)	Значне вживання газованих напоїв може спричинити негативний вплив на здоров'я, тому споживачі повинні знати істинний склад напоїв та усвідомлювати ризики
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ми полюбаємо солодкі газовані напої, зокрема напій «Coca-cola. Zero», і нам цікаво визначити чи має цей напій шкідливі для здоров'я речовини
Мета проєкту	Виявити наявність шкідливих речовин та спрогнозувати можливі ризики для здоров'я людини



Завдання	1. Зібрати теоретичний матеріал для дослідження 2. Скласти план проведення практичного дослідження 3. Провести експеримент та обробити отримані результати 4. Сформулювати висновки та представити роботу для загального інформування	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Наявність шкідливих речовин в досліджуваних напоях значно впливає на здоров'я. Наша робота дасть змогу попередити усіх знайомих про імовірні ризики при вживанні газованих напоїв	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Поняття про pH розчину
	Біологія	Травна система людини
	Математика	Розрахунок середніх значень
	Екологія	Екологічні проблеми та їх розв'язання
	Правознавство	Права споживачів та їх захист
	Економіка	Сімейний бюджет, його складання та ведення
	Основи здоров'я	Розрахунок калорійності харчового раціону. Моніторинг здоров'я
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25.03.2025	03.04.2025

Синтетичні миючі засоби: користь і шкода

Зіньківський опорний ліцей №1 Зіньківської міської ради



Автор/автори	Ренбург Захар, Манойло Іванна	
Клас/курс навчання	11 клас	
Керівник	Горбась Людмила Василівна	
Тип проєкту	Груповий, короткотривалий	
Проблема (ідея, задум)	Досить важко знайти дійсно екологічно безпечні якісні синтетичні миючі засоби, оскільки деякі виробники не дотримуються стандарту по їх виготовленню.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	З метою отримання інформації та практичного визначення екологічно чистих миючих засобів.	
Мета проєкту	Дослідити вміст фосфатів у синтетичних миючих засобах різних марок; порівняти їх з Державним стандартом України.	
Завдання	1.Збір теоретичної інформації про відібрані зразки синтетичних миючих засобів. 2.Спланувати практичний експеримент про дослідження фосфат-йонів у відібраних зразках. 3.Проведення дослідження вмісту фосфат-йонів. 4.Сформулювати висновки на основі отриманих результатів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретично дані результати можна використовувати як рекомендації по їх застосуванню в повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія (11 клас)	Сталий розвиток та раціональне природокористування.
	Хімія (9 клас)	Мило, його склад, мийна дія.
	Хімія (11 клас)	Хімія і прогрес людства.
	Громадянська освіта (10 клас)	Сталий розвиток.



	Основи здоров'я (9 клас)	Екологічна безпека. Забруднення навколишнього середовища
	Економіка (8 клас)	Підприємці і суспільство.
	Правознавство (9 клас)	Права людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.2025 р.	01.04.2025 р.

Жири як об'єкт дослідження	
Гребінківської гімназії Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Попович Вікторія
Клас/курс навчання	7- 6 клас
Керівник	Циганенко Маргарита Миколаївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.
Проблема (ідея, задум)	Жири є однією із складових поживних речовин, забезпечують організм необхідною енергією. Жири мають певні властивості, основна для живих організмів - це забезпечення енергією. Властивості цих речовин унікальні, що забезпечують їхні функції. Жири мають різний агрегатний стан, нерозчинні у воді, в організмі розщеплюються та впливають безпосередньо на життєдіяльність. Властивості жирів з хімічної точки зору мають важливе значення при використанні їх у побуті, а також мають вплив на організм людини.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця наводила власну мотивацію, але основним серед них була: набути навичок дослідницької роботи, вдосконалити експериментальні навички, що стосуються використання в побуті та здоров'я людини, визначити, як жири впливають на організм людини.



Мета проєкту	Мета дослідження полягає у вивченні поняття жирів, що містяться в харчових продуктах, їх вплив на людський організм та використання у побуті.	
Завдання	1. Проаналізувати літературні джерела; 2. Визначити властивості жирів; 3. Визначити вміст жирів у продуктах; 4. Значення жирів в житті людини. 5. Зробити висновок на основі проведеного дослідження.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	З наукової точки зору, жири - органічні сполуки, що складаються з карбону, кисню й гідрогену та за хімічною природою є тригліцеридами, є складними органічними сполуками, що належать до класу ліпідів. Жири є тваринного та рослинного походження, відповідно до складу перших входять насичені жирні кислоти, а до складу других - ненасичені. Жири можуть гідролізуватись, окиснюватись, вступають в реакцію з лугами з утворенням мила, а також вступати в реакцію гідронування, внаслідок чого перетворюються із ненасичених у насичені. Для організму - це основне джерело енергії, захист, а також будівельний матеріал для клітинних мембран. Отже жири відіграють важливу роль як в живій природі, так і в діяльності людини.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Хімія -9 клас	«Жири»
	2) Хімія - 10 клас	«Хімічні властивості жирів»
	3) Здоров'я безпека та добробут -5, 6 клас	«Принцип безпечної життєдіяльності», «Здорове харчування»
Термін виконання проєкту	4) Біологія -8, 9 клас	Тема «Значення жирів», «Обмін речовин»
	початок	кінець
	18.11. 2024р	21.03.2025 р



Отрути та протиотрути	
Гребінківської гімназії Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Сердюк Ольга учениця
Клас/курс навчання	11 - а клас
Керівник	Циганенко Маргарита Миколаївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.
Проблема (ідея, задум)	Навколо нас безліч різних речовин, серед них є багато отруйних природного походження та створені людиною. Важливо орієнтуватися та розширювати свої знання про різновиди отрут та протиотрут.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця наводила власну мотивацію, але основним серед них була: набути навичок дослідницької роботи, а саме визначити, які є види отрут, як вони впливають на організм людини; ознайомитися, де можуть міститися отруйні речовини з метою попередження їх потрапляння до організму.
Мета проєкту	З'ясувати як можуть впливати отрути на організм людини, визначити хімічний склад деяких із них, а також як можна протидіяти впливу отрут.
Завдання	1. Проаналізувати літературні джерела; 2. З'ясувати хімічний склад деяких отрут 3. Проаналізувати дію даних речовин на організм людини; 4. Визначити значення протиотрут для того, щоб підібрати правильний засіб; 5. Зробити висновки на основі виконаної роботи



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отрути містяться як в рослинних, так і тваринних організмах. При потрапленні до організму людини можуть спричинити інтоксикацію різної сили. Людина повинна вміти розрізняти які є отруйні організми, як з ними поводитись, як попередити отруєння і якщо вже є вплив отрути, що можна зробити в цьому випадку. Отруйні рослини використовують у народній медицині та для виготовлення ліків у фармацевтичній промисловості. Отруйні тварини у нас також зустрічаються, і вони вже у весняний період стають активними, тому необхідно знати про даних тварин і як може подіяти їхня отрута. Отруйні гриби ми можемо знайти в природі в різних місцях. При збиранні грибів людина повинна дотримуватись відповідних правил, щоб уберегти своє життя та своїх близьких. Симптоми отруєння бувають різні і можуть тривати різний період, важливо розпізнавати їх на початковому етапі, використовуючи абсорбенти та антидоти. Протиотрути або антидоти — лікувальні засоби, які застосовують для лікування отруєнь. Антидоти знешкоджують отруту шляхом хімічної реакції і виводить її з організму. Одні протиотрути, які запобігають надходженню отрути в кров або уповільнюють цей процес, діють в шлунку, на шкірі, слизових оболонках очей, носа, ротової порожнини. Світ природи багатогранний та величний, для людини важливо орієнтуватися в ньому, щоб бути в безпеці.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Хімія -7 клас 2) Хімія - 10 клас	Тема: «Поняття про розчинність речовин» Теми: «Хімічні властивості органічних речовин», «Типи реакцій»



	3) Здоров'я безпека та добробут- 5,6 клас	Тема: «Принцип безпечної життєдіяльності»
	4) Біологія - 8,9 клас;	Тема «Вплив речовин на організм людини», «Обмін речовин»
	5) Біологія 7 клас	Теми : «Різноманітність рослин», «Різноманітність грибів»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	14.01.25	04.04.25р

Використання хімічних явищ в художній творчості та народних ремесла	
Гребінківської гімназії Гребінківської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Турович Лариса
Клас/курс навчання	11 - Б клас
Керівник	Циганенко Маргарита Миколаївна
Тип проєкту	Короткотривалий - за тривалістю, дослідницький - за діяльністю.
Проблема (ідея, задум)	Народні художні промисли в Україні є невід'ємною складовою української культури, вони увібрали в себе риси, притаманні окремим етнографічним регіонам країни. Людство освоїло хімію дуже давно, хімічні явища завжди використовувалися в українських традиційних ремеслах.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця наводила власну мотивацію, але основним серед них була: набути навичок дослідницької роботи, взяти участь у хімічному експерименті і вдосконалити експериментальні навички, визначити як використовуються різні речовини для створення різних виробів.



Мета проєкту	Дослідити та продемонструвати роль хімічних явищ у різних видах мистецтва та народних ремеслах ; показати, як знання хімії допоможуть створювати художні твори та вироби; розвинути інтерес до хімії та мистецтва, а також до їхнього взаємозв'язку.	
Завдання	1. Проаналізувати літературні джерела; 2. Провести хімічні експерименти; 3. Вивчити хімічні явища в українських народних ремеслах; 4. Розширити свої знання про явища в побуті та нашому житті; 5.Зробити висновок на основі проведеного дослідження.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Хімія виникла у сиву давнину. Ще задовго до нашої ери в різних регіонах Стародавнього світу) виникли ремесла, що ґрунтувалися на використанні хімічних процесів. Гончарство - один із найдавніших видів народного ремесла. Гончарство несе в собі цінну інформацію про етнографічні особливості побуту найдавніших племен і народів, які заселяли нашу землю в минулому, а також говорить нам про використання хімічних процесів , а саме перетворення глини, використання природних пігментів, синтетичних барвників, їх вплив на матеріал. Хімія фарб дає можливість усвідомити їх вплив на різні природні чи синтетичні матеріали, що дало розвиток текстильному мистецтву. Важливим ремеслом є також гутництво, тобто створення та обробка скла, а також обробка металів. Сучасний світ використовує хімічні знання минулого та удосконалює їх. Отже, хімія тісно пов'язана з природою та життєдіяльністю людини.	
Навчальні предмети,	навчальний предмет	тема



зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	1) Хімія -7 клас	Тема: «Хімія і побут», «Речовини та матеріали»
	2) Хімія - 8,9 клас	Теми: «Хімічні властивості неорганічних речовин», «Типи реакцій»
	3)Здоров'я безпека та добробут-5, 6 клас	Тема: «Потреби людини та обмеженість ресурсів»
	4) Біологія - 8,9 клас	Тема «Вплив речовин на організм людини»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.01.24	04.04.24р

Екологічний пластик	
Бориспільський ліцей «Патріот»	
Автор/автори	Розпутна Владислава та Багрій Платон
Клас/курс навчання	10-А клас
Керівник	Резнік Ірина Володимирівна
Тип проєкту	Інформаційно-дослідницький, природничо-науковий, колективний, середньої тривалості



Проблема (ідея, задум)	Сучасний пластик є однією з головних екологічних загроз, оскільки він накопичується у природі, забруднює водойми, ґрунти та завдає шкоди живим організмам. Більшість пластикових виробів розкладаються століттями, а мікропластик вже виявлений у повітрі, воді та навіть у харчових продуктах. Ідея проєкту полягає у пошуку екологічно безпечних альтернатив пластику, впровадженні методів його переробки та підвищенні рівня свідомого споживання, що допоможе зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт є важливим для нас, оскільки дозволяє усвідомити масштаб проблеми забруднення пластиком і знайти реальні шляхи її вирішення. Робота над проєктом розвиває екологічну свідомість, навички дослідження, креативне мислення та командну взаємодію. Ми отримуємо можливість не лише здобути нові знання, а й зробити практичний внесок у збереження довкілля, впроваджуючи екологічні рішення у своєму житті та громаді
Мета проєкту	Дослідити проблему забруднення довкілля пластиком, знайти екологічно безпечні альтернативи та способи зменшення його використання. Розробити та впровадити рішення, які сприятимуть переробці пластику, зниженню його негативного впливу та формуванню екологічної свідомості серед населення.



Завдання	1. Розглянути шкідливість звичайного пластику і порівняти його з екологічним 2. Проаналізувати альтернативи традиційному пластику на основі органічних матеріалів 3. В лабораторних умовах виготовити виріб з екологічного пластику на основі біополімерів 3. Дослідити методи переробки пластику та можливості його повторного використання 4. Розробити практичні поради та стратегії для скорочення пластикових відходів у повсякденному житті	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Продуктом проєкту є вироби з екологічного пластику на основі біополімерів і опис його характеристик. Теоретичним результатом є наукове дослідження властивостей біорозкладного пластику, його потенціалу в заміні традиційного пластику і впливу на довкілля. Практичний результат - інформаційна кампанія для поширення знань про екологічні альтернативи виробів із пластику	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні властивості біорозкладного пластику, розробка нових матеріалів з органічних компонентів
	Біологія	Вплив пластику на екосистеми та живі організми, дослідження біорозкладності матеріалів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.02.2025	04.04.2025



Дослідження хімічного складу желейних цукерок

Гурток «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді» при Гадяцькому ліцеї № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Огризько Софія
Клас/курс навчання	вихованка гуртка «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді», учениця 6 класу
Керівник	Кравченко Людмила Володимирівна, керівник гуртка «Екологія» Миргородської філії МАН КЗ Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді», учитель хімії, біології та екології Гадяцького ліцею № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради
Тип проєкту	За діяльністю: дослідницький. За характером проєкт: міждисциплінарний. За остаточним результатом: інформаційно- дослідницький. За кількістю учасників: індивідуальний. За тривалістю: середньої тривалості. За характером координації: з відкритою координацією.
Проблема (ідея, задум)	Нам було цікаво вивчити та експериментально перевірити склад желейних цукерок - різнокольорових ведмедиків. Ми вирішили довести, що желейні цукерки містять рослинні барвники.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	На сьогодні значну увагу зосереджено на дотриманні правил здорового харчування. Багато школярів, а особливо підлітків намагається вести здоровий спосіб життя. Дуже важливо споживати якісну, корисну їжу. Варто відзначити, що в раціоні дітей та підлітків мають бути продукти, що містять натуральні складові. Багато школярів нашого ліцею полюбляє споживати желейні цукерки. Однак чи є вони корисними та безпечними для організму? Ми вирішили експериментально це перевірити.
Мета проєкту	-вивчити та проаналізувати хімічний склад різнокольорових желейних цукерок.
Завдання	- проаналізувати дані літературних джерел щодо хімічного складу желейних цукерок; - провести анкетування серед гуртківців та з'ясувати, які саме види желейних цукерок вони споживають найчастіше; - здійснити органолептичну оцінку досліджуваних зразків; - проаналізувати склад желейних цукерок за даними етикеток продукту; - провести експериментальне дослідження та виявити склад продуктів. Методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, хімічний експеримент.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Реалізацію проєкту здійснювали за такими 5 етапами:

- Постановка проблеми (вибір предмету та об'єкту дослідження. Визначення та формулювання мети та завдань проєкту;
- Ознайомлення із даними літературних джерел, оформлення етапів реалізації проєкту. Робота з інформаційними джерелами та Інтернет-ресурсами;
- Здійснення анкетування вихованців гуртка «Екологія»;
- Проведення практичної (експериментальної) частини дослідження;
- Оцінка проєктної діяльності та її результатів (проаналізовано теоретичний та практичний результат дослідження).

Проанкетувавши гуртківців, виявили, що 89% респондентів полюбляє споживати «Цукерки желейні асорті» (у формі різнокольорових ведмедиків). Вирішили обрати їх для дослідження. Проаналізувавши дані етикетки, з'ясували, що до складу цих солодощів входять сироп глюкозний, желатин, лимонна кислота, молочна кислота, ароматизатори, віск бджолиний, каранубський віск, концентрати фруктові та рослинні (з сафлору, чорної моркви, редису, хлорофіл). За даними етикетки виробу, продукт не містить ГМО. Термін зберігання желейних цукерок - не більше 6 місяців.

Аналізуючи дані літературних джерел, відмічаємо, що желатин, який входить до їх складу - це білок. Оскільки барвники можуть спричинити алергічну реакцію у споживачів, то використання рослинної сировини як барвників є надзвичайно важливим аспектом. Для дослідження обрали 6 цукерок різних кольорів: темно-вишневого, зеленого, жовтого, червоного.

Колір цих цукерок був однорідний, приємний смак та запах, однорідна консистенція.

Перевірили вміст глюкози у желейних цукерках. Як показали результати спостереження, вміст вітаміну C - поява



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Здоров'я, безпека та добробут	"Харчування і здоров'я", «Добробут і особисте здоров'я».
	Пізнаємо природу	«Їжа і харчування»
	Хімія	«Хімія та їжа», «Харчова хімія»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	27.01.2025	01.04.2025

Розробка методики визначення фізико-хімічних показників губної помади

комунальний заклад «Харківський ліцей №43 Харківської міської ради»

Автор/автори	Нетьосова Софія Русланівна
Клас/курс навчання	11 клас
Керівник	Волкова Вікторія Миколаївна
Тип проєкту	Дослідницький (практико-орієнтований)

**Проблема (ідея, задум)**

Головним для мене у житті є - здійснення та досягнення моєї заповітної мрії - стати висококваліфікованим лікарем та зрозуміти, як звичайні речі, якими ми користуємося щодня, впливають на наш організм. Можливо саме вони сприяють виникненню захворювань різного типу та алергій у людей в сучасному світі.

Однією з причин, чому я вибрала цю тему для написання своєї роботи стала проблема збільшення на ринку попиту великої кількості губних помад. Дуже часто жінки не звертають уваги на склад губних помад, а це та сама річ, якою користуються усі на протязі дня, та вибирають нижчу ціну товару, а не якість. Здавалося, яка в цьому є проблема, але у сучасному світі багато людей схильні до різного виду хімічних алергій. Тому, на мою думку, це дуже поширена та важлива для суспільства проблема, яка допоможе врятувати чиєсь безцінне життя.

Найцікавішим для мене в процесі дослідницької роботи з хімії на дослідження якості губної помади був процес її приготування та визначення фізико-хімічних показників зразків відомих брендів. Також я працювала на кафедрі аналітичної хімії Харківського державного університету ім. В.Каразіна де проаналізувала властивості губної помади за допомогою термічного аналізу.

На мою думку, найважливішою місією людей у світі є допомога один одному та толерантність до кожного, бо тільки таким чином ми змінимо наше життя на краще, та удосконалемо те що маємо.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Робота виконана в Харківському ліцеї №43 при хімічній лабораторії. Самостійно виконаний аналіз літературних джерел, математичні обрахунки, соціопитування, а також сформульовані всі положення та висновки роботи.
Мета проєкту	Провести дослідження органолептичних показників та хімічний аналіз складу декоративної помади.
Завдання	1. Проаналізувати інформацію про губну помаду її склад та види, аналіз літературних джерел 2. Провести дослідження органолептичних та хімічних показники якості помади. 3. Провести хімічний аналіз помад 4. Розробити власну методику виготовлення помад 5. Виготовити помаду в домашніх умовах 6. Провести порівняльний аналіз якості губної помади різних виробників.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Об'єктом дослідження є різні марки декоративних губних помад. Предмет дослідження: склад губної помади. Методи, які використовувались під час досліджень: • аналіз доступної наукової літератури та періодичних знань; • визначити хімічні і фізичні показники губної помади. ; • аналіз, синтез і узагальнення результатів лабораторних експериментів та анкетування. Практична цінність роботи. Результати проведених досліджень можуть бути використані: 1) для профілактичних бесід з учнями та батьками; 2) на уроках біології, основ здоров'я, Захисту Вітчизни (медично-санітарної підготовки).	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Жири; Синтетичні продукти; Вищі жирні Кислоти Якісні реакції на де-які йони
	Матеріалознавство	Парфумерія, Косметика
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024	Грудень 2025

Хімія в грі: Гейміфікація як шлях до успіху	
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка	
Автор/автори	Гловацька Анна Андріївна



Клас/курс навчання	І курс, другого (магістерського) рівня вищої освіти	
Керівник	Стрижак Світлана Володимирівна	
Тип проєкту	Дослідницький, творчий, практико-орієнтований	
Проблема (ідея, задум)	Як перетворити навчання з хімії на захопливий процес, що мотивує учнів до активного пізнання науки через ігрові методи?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Хімія - це не лише формули та реакції, а й цілий світ, що можна досліджувати через гру. Гейміфікація допомагає подолати страх перед складним предметом, підвищує інтерес та заохочує до навчання.	
Мета проєкту	Розробити та апробувати систему ігрових методів на уроках хімії для підвищення мотивації учнів і покращення їхніх результатів у навчанні.	
Завдання	1. Дослідити світові практики гейміфікації в освіті. 2. Розробити авторські ігрові механіки, адаптовані до уроків хімії. 3. Інтегрувати ці методи в освітній процес. 4. Проаналізувати вплив ігрових елементів на мотивацію та успішність учнів. 5. Запропонувати рекомендації для подальшого вдосконалення методики.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Розробка комплексу ігрових активностей для вивчення хімії, включаючи навчальні квести, інтерактивні змагання, мобільні додатки, карткові ігри, вікторини та хімічні експерименти у форматі "навчальних пригод".	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт	навчальний предмет	тема



(міжпредметні зв'язки)	Хімія	Основи хімічних процесів та реакцій
	Інформатика	Використання цифрових інструментів для інтерактивного навчання
	Психологія	Вплив ігрової діяльності на пізнавальну активність
	Методика навчання хімії	Інноваційні методики навчання хімії через гру
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	1 вересня 2024	1 лютого 2025

Вирощування кристалів з різних видів солей	
Пирятинський ліцей №6 Пирятинської міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Шестаков Вадим Вячеславович
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Гавриленко Тетяна Іванівна
Тип проєкту	Теоретично-експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Ці природні витвори завжди збуджували цікавість у людей. Їх колір, блиск і форма приваблювали людське око. Вирощені у домашніх умовах кристали мають естетичне значення і їх можна використовувати в якості прикрас та виготовлення іграшок.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Робота має прикладний характер. Під час виконання її було не тільки опрацьовано теоретичний матеріал, а й проведено власні експериментальні дослідження.



Мета проєкту	проведення дослідження по вирощуванню кристалів солей з різних речовин та спостереження за їх ростом, розмірами, формою.	
Завдання	1. Опрацювати літературні джерела та ознайомитись з будовою, властивостями та застосуванням кристалів; 2. Дослідити способи вирощування кристалів; 3. Виростити кристали з залізного купоросу, мідного купоросу, лимонної кислоти, двухромовокислового калію; 4. Спостерігати за розмірами та формою вирощених кристалів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Виростили 4 кристали, мідний купорос монокристал 155г, 6х8 см, залізний купорос полікристал 160г, лимонна кислота полікристал 305г, 10х10 см, Двухромовокислий калій полікристал 720 г, 10х12 см. 1. Зрозуміли, що кристали посідають важливу роль для людини. Незамінні у харчуванні, ліках, приладах, які стали важливою частиною нашого побуту; 2. Нам вдалося виростити кристали із усіх чотирьох названих солей. Але кожна сировина потребує свого підходу; 3. Кристали ростуть більшого розміру, якщо використовувати дистильовану воду для приготування насиченого розчину	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	1) Уроки хімії	кристалогідрати
	2) Уроки природознавства	
	3) Уроки географії	Мінерали, корисні копалини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.04.24	17.10.24



Soup making		
Броварський ліцей №5 імені Василя Стуса		
Автор/автори	Поддубна Софія Дмитрівна, Кисіль Марія Ігорівна	
Клас/курс навчання	10-В клас	
Керівник	Ананьєва Тетяна Валентинівна	
Тип проєкту	Проектна, дослідницька діяльність	
Проблема (ідея, задум)	Оволодіти мистецтвом миловаріння, історією його рецептурами і розрахунками за мильним калькулятором.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Нам було цікаво розробити бізнес - план "Миловаріння", відчувати себе міні-підприємцем і порахувати власний дохід отриманий від продажу власної продукції.	
Мета проєкту	Процес миловаріння з нуля поглиблює знання з хімії, а саме знання про лужний гідроліз (процес омилення) який відбувається між жирними кислотами і лугом. Навчитися власноруч виготовляти шматочки мила для подальшої реалізації або на подарунки близьким.	
Завдання	1.Зануритись в технологічний процес 2.Виготовити натуральне мило 3.Проявити фантазію та дизайнерські рішення 4.Використовувати різні канали для просування власної продукції.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Мило ручної роботи - екологічний та чистий продукт з натуральними інгредієнтами. Використання натурального мила ручної роботи дозволяє не просто очистити шкіру, але й забезпечити для неї необхідне зволоження, пом'якшення, відновлення.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Жири
	Фінансова грамотність	Підприємництво і дохід
Термін виконання проєкту	початок	кінець



15.02.2025

15.03.2025

Вплив зовнішніх умов на ріст кристалів

Опорний заклад освіти «Кубейський ліцей з початковою школою та гімназією»
Кубейської сільської ради Болградського району Одеської області

Автор/автори	Ярим Євгенія Петрівна
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Жмутіна Тетяна Іллівна
Тип проєкту	Дослідницький, індивідуальний, міжпредметний
Проблема (ідея, задум)	У межах дослідницького проєкту про вплив зовнішніх умов на ріст кристалів було досліджено вплив різних температур, дію магнітного поля на формування кристалів, виявлено найбільш сприятливі умови для росту кристалів в домашніх умовах.
У чому полягає особистісне значення проєкту	Кристали зустрічаються в нашому житті всюди, притягають своєю незвичністю і загадковістю, вони зіграли важливу роль у багатьох технічних новинках ХХ століття, що викликало в мене інтерес до їх вивчення спостереження.
для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Актуальність роботи полягає в тому, що розвиток науки і техніки призвело до того, що більшість кристалів, які рідко зустрічаються в природі є необхідними для виготовлення деталей приладів, машин, для виконання наукових досліджень. Потреба в багатьох кристалах зросла настільки, що задовольнити її за рахунок природних родовищ виявилось неможливим. Виникла задача дослідження штучного виготовлення кристалів, а також виявлення умов, які дозволяють вирощувати кристали з необхідними фізичними властивостями. Вивчення кристалів, у всіх їх проявах, є найбільш перспективним і затребуваним заняттям в області науки на кілька найближчих десятиліть.
Мета проєкту	Вивчення впливу різних зовнішніх чинників (температури та магнітного поля) на ріст та форму кристалів неорганічних солей.



Завдання	1. Опанувати теоретичний матеріал з даної теми. 2. Познайомитися зі способами вирощування кристалів; 3. Освоїти методику вирощування кристалічних тіл; 4. Дослідити вплив різних температур, дію магнітного поля на формування кристалів; 5. Виявити найбільш сприятливі умови для росту кристалів в домашніх умовах; 6. Проаналізувати виконані експерименти, зробити висновки і представити результати.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний, як можна вплинути на ріст кристалів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Хімічний зв'язок і будова речовин
	фізика	Фізичні явища
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25.02.2025	08.03.2025

Життєва цінність меду	
Комунальний заклад "Близнюківський ліцей Близнюківської селищної ради Лозівського району Харківської області"	
Автор/автори	Сидоренко Аріна Олександрівна Додь Катерина Євгенівна
Клас/курс навчання	10-А
Керівник	Палагута Віра Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Сучасна молодь часто недооцінює натуральні продукти, замінюючи їх синтетичними аналогами. Мед — не просто солодкий продукт, а справжнє джерело здоров'я, традицій та культури, яке потребує більшого визнання.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Ми вирішили виконувати цей проєкт, бо хочемо більше дізнатися про користь меду, його походження та лікувальні властивості. Цей проєкт допоможе сформувати здорові звички харчування і краще зрозуміти, чому мед так важливий у повсякденному житті. Ми часто бачимо, як багато уваги приділяється меду в родинному колі, як його цінують і використовують — це спонукає ще нас більше про це дізнаватися. Ми розуміємо, що знання про мед — це не тільки про здоров'я, а й про повагу до праці бджолярів, до природи та до українських традицій, які передаються з покоління в покоління.	
Мета проєкту	Розкрити життєву цінність меду як джерела здоров'я, натхнення та частини української культурної спадщини.	
Завдання	1. Вивчити склад меду та його вплив на організм. 2. Проаналізувати роль меду в культурі та традиціях. 3. Розглянути екологічне значення бджіл. 4. Визначити, як сучасна людина може використовувати мед у побуті.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат: створення презентації з інформацією про історію меду. Значення: продукт допоможе популяризувати здорове харчування, пробудити інтерес до екологічно чистих продуктів і сприятиме розвитку дослідницьких навичок.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Користь продуктів бджільництва. Вплив на людину
	Хімія	Склад меду. Прості та складні вуглеводи



	Історія	Бджільництво в традиціях людей
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	04.04.2025	07.04.2025

Мистецтво ароматів. Створення парфумерної композиції	
Львівська лінгвістична гімназія	
Автор/автори	Лобан Злата
Клас/курс навчання	10-клас
Керівник	Мороз Галина Михайлівна
Тип проєкту	Навчальний проєкт
Проблема (ідея, задум)	Хочемо звернути увагу на натуральне походження компонентів парфумів.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Вивчаючи Естери на уроці хімії захотілось зануритись в світ ароматів і дослідити їх більш детально.
Мета проєкту	Створення унікальних парфумерних композиції на основі ефірних олій.
Завдання	1. Опрацювати інформацію про ефірні олії. 2. Вивчити застосування ефірних олій. 3. Класичні поєднання ефірних олій. 4. Рецепти парфумів у шкільній лабораторії. 5. Підсумки.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У класичних парфумах повинні бути присутніми всі три ноти; аромат гарного парфюму не обрушується на вас водоспадом, а розкривається поступово, немов бутон квітки. Тому під час вибору парфумів немає місця нетерплячості: важливо дочекатися прояви ноти серця, щоб зрозуміти, що насправді являє собою той чи інший аромат. Однак під час створення новинок парфумери вже не завжди слідують тріаді, іноді склад аромату може ґрунтуватися на двох щаблях замість трьох. Є й такі парфуми, де етапів розкриття немає взагалі. Але це швидше виняток, ніж правило. Найкращим співвідношенням нот є 1:2:3. Важливе значення має те, в якій саме послідовності змішувати і додавати ефірні олії. Залежно від комбінацій, буде відрізнятися і аромат. Для виготовлення духів потрібно взяти ефірні олії (набір відповідно до смаків), етиловий спирт 96%, смужки паперу, флакони для парфумів або інші герметичні посудини.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Естери
	Біологія	Органічні речовини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.04.2025р	07.04.2025р

Тластик та його переробка.Маркування пластику	
Калуський ліцей 5 Калуської міської ради Івано-Франківської області	
Автор/автори	Буцьо Володимир Ігорьович
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Янів Леся Степанівна



Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Як зменшити негативний вплив пластикових відходів.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Значення пластиків у сучасному світі та екологічні проблеми, пов'язані з їх накопиченням.	
Мета проєкту	Вивчення видів пластиків, їх маркування та методи переробки.	
Завдання	1. Дослідити види пластмас та їхні властивості. 2. Ознайомитись із системою маркування пластика. 3. Проаналізувати методи переробки та повторного використання пластмас.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Визначити, які види пластику найбільш придатні для переробки.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Природа	
	Біологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	31.03.2025	09.04.2025

Дослідження матеріалів маскувальної сітки

КЗ СОР Глухівський ліцей з посиленою військово-фізичною підготовкою

Автор/автори	Яровий Костянтин Олексійович
Клас/курс навчання	11
Керівник	Шеремет Світлана Анатоліївна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дослідження типу матеріалів для маскувальних сіток та проаналізувати доцільність їх використання і вплив на довговічність аксесуару.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Волонтерська допомога військовим з постачання маскувальних сіток.	
Мета проєкту	На основі наукових методик провести аналіз волокон	
Завдання	1. Визначити теоретичні основи природних та синтетичних волокон. 2. Дослідити фізичні та хімічні властивості волокон, з яких складаються маскувальні сітки. 3. Проаналізувати ефективність використання цих матеріалів для маскувальних сіток згідно до вимог їх застосування. 4. Знайти альтернативу існуючим матеріалам з метою збільшення довговічності маскувальних сіток.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичне значення нашого дослідження полягає в тому, що при відборі матеріалів слід звертати увагу на хімічний склад тканин та волокон при створенні маскувальної сітки.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	технології	волокна
	хімія	Органічна хімія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Вересень 2024	Березень 2025

ЕкоДумай: зміни починаються з тебе!	
Заклад освіти Ліцей №29 Оболонського району м. Києва імені Петра Калнишевського	
Автор/автори	Колесникова Анна, Зубик Анастасія
Клас/курс навчання	8
Керівник	Меша Валентина Анатоліївна



Тип проєкту	Презентація у руслі: повсякденне використання знань з хімії
Проблема (ідея, задум)	Дослідити проблему сміття як одну з найгостріших екологічних загроз сучасності серед учнів 8 класу
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт має особливу цінність, адже екологічні проблеми — це не щось далеке, вони поруч з нами. Учениці усвідомили, що саме з їхньої поведінки та вибору починаються великі зміни. Спостерігаючи щодня за кількістю сміття вдома чи в ліцеї, з'явилося бажання діяти — не просто говорити про проблему, а реально змінювати ситуацію. Проєкт став можливістю розвивати екологічну відповідальність, аналітичне мислення та комунікативні навички. Це — шлях від усвідомлення до дії.
Мета проєкту	1. Виявити рівень обізнаності учнів щодо сортування сміття. 2. Дослідити, скільки відходів утворюється родинами учнів – дослідниць протягом тижня. 3. Підвищити екологічну свідомість через просвітницьку діяльність.
Завдання	1. Виявити рівень обізнаності учнів ліцею щодо правил сортування сміття шляхом анкетування. 2. Провести спостереження та підрахунок кількості відходів, які утворюються в родинх учениць-дослідниць протягом одного тижня. 3. Підвищити рівень екологічної свідомості серед ліцеїстів через проведення просвітницької кампанії: • Екоурок • Роздача листівок • Екоініціативи та конкурси



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. Проведено анкетування серед учнів ліцею — дослідниці зібрали й проаналізували дані про рівень екологічної обізнаності та практики сортування сміття. 2. Виконано експеримент зі збору та сортування сміття вдома — за тиждень родини учениць зібрали й проаналізували понад 5 кг відходів різного типу. 3. Підраховано екологічний ефект — завдяки сортуванню збережено ресурси: воду, електроенергію, нафту, а також зменшено викиди CO₂. 4. Розробляється та готується екоурок у межах тижня «Природничих наук» — з презентацією результатів, обговоренням і залученням однокласників. 5. Започатковано інформаційну кампанію в ліцеї — розповсюджено листівки, запропоновано адміністрації ввести постійні екоініціативи.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	«Полімери та пластмаси», «Оксиди, кислоти, основи та солі»
	Основи здоров'я	«Екологічна безпека та сталий розвиток»
	Біологія	«Екосистеми та їх сталість», «Людина та біосфера»



	Інформатика	«Комп'ютерна графіка та дизайн», «Обробка даних та аналіз інформації»
	Алгебра та геометрія	«Статистичні характеристик и та їх використання», «Площі та об'єми геометричних фігур»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25.03.2025	05.04.2025

Вплив рН на шкіру та волосся: як правильно обирати шампунь і мило	
Станіславський ліцей ім.К.Й.Голобородька Станіславської сільської ради Херсонської області	
Автор/автори	Трищанович Дарія
Клас/курс навчання	9
Керівник	Лисенко Наталя Василівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний
Проблема (ідея, задум)	Багато людей обирають шампуні та мило, не враховуючи їх кислотно-лужний баланс (рН), що може призводити до подразнення шкіри, сухості, лущення, випадіння волосся або порушення його структури. Виникає потреба дослідити, як саме рН впливає на шкіру та волосся, і як зробити свідомий вибір гігієнічних засобів, щоб зберегти їхнє здоров'я.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дає змогу учениці краще зрозуміти вплив щоденного догляду на здоров'я шкіри та волосся. Вивчаючи рН та склад гігієнічних засобів, учні вчаться критично мислити, аналізувати інформацію з етикеток, робити усвідомлений вибір. Проєкт формує навички турботи про себе, що є важливою складовою здорового способу життя. А ще — це знання, які можна одразу застосувати на практиці.
Мета проєкту	З'ясувати, як рівень рН впливає на стан шкіри та волосся людини, а також навчитися правильно обирати засоби гігієни — шампуні та мило — з урахуванням їх кислотності для збереження здоров'я і природного балансу шкіри та волосся.
Завдання	1. Ознайомитися з поняттям рН та його шкалою. 2. Дослідити рН-значення шкіри та волосся людини. 3. Проаналізувати склад різних шампунів і мила, визначити їх рівень рН. 4. Встановити, як рівень рН засобів впливає на стан шкіри та волосся. 5. Провести опитування щодо використання гігієнічних засобів. 6. Сформулювати рекомендації щодо вибору шампуню та мила з урахуванням рН.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту стане презентація, у якій подано узагальнену інформацію про вплив рН на шкіру та волосся, результати дослідження рН різних засобів гігієни, а також практичні поради щодо правильного вибору шампуню та мила. Цей продукт буде корисним для учнів, батьків та вчителів, адже допоможе свідомо обирати засоби догляду з урахуванням їхнього впливу на здоров'я, сприятиме формуванню навичок самодогляду та підвищить рівень хімічної грамотності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні формули, поняття рН, кислотно-лужна шкала, будова речовин, кислотно-лужна рівновага.
	Біологія	Будова і функції шкіри та волосся, особливості гігієни, вплив зовнішніх чинників на організм.
Основи здоров'я	Правила особистої гігієни, здоровий спосіб життя, самогляд.	



	Інформатика	Комп'ютерні презентації та публікації
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	11.04.2025

Дослідження складу йогуртів та споживчі вподобання	
Ліцей №172 «Нивки»	
Автор/автори	Нікітюк Нікіта Андрійович
Клас/курс навчання	9
Керівник	Москаленко Вікторія Миколаївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Перевірити, чи дійсно показники на етикетках готових йогуртів, придбаних у магазині відповідають дійсності, порівняти їх з показниками йогурту, отриманого шляхом приготування в домашніх умовах з пробіотичної закваски.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	дослідження хімічного складу йогуртів може мати практичне значення для розробки функціонального харчування для людей з індивідуальною непереносимістю лактози та формування культури здорового харчування.
Мета проєкту	порівняти якісні показники готових йогуртів, придбаних у магазині, та йогурту, отриманого шляхом приготування його в домашніх умовах з пробіотичної закваски.
Завдання	1.проаналізувати склад йогуртів, 2.здійснити органолептичну оцінку йогуртів, 3.визначити їх склад та порівняти з характеристиками йогурту, приготованого власноруч з пробіотичної закваски.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. виробники йогуртів можуть врахувати результати органолептичного дослідження для покращення смакових та текстурних якостей своєї продукції; 2. рекомендуємо виробникам додати коливання значення водневого показника до опису свого продукту на упаковці. Ця інформація може бути корисною для людей, що мають захворювання шлунково-кишкового тракту.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Якісні реакції
	біологія	пробіотики
	основи здоров'я	Якість харчування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	11/09/2024	23/02/2025

Домашня хімія у боротьбі з плямами	
Ліцей №51 ім. І. Франка ЛМР	
Автор/автори	Христина Данчура, Анна Коцур, Марта Юськів
Клас/курс навчання	9-й клас
Керівник	Вербовицька Тетяна, Федецька Ольга
Тип проєкту	Дослідницько-прикладний
Проблема (ідея, задум)	У повсякденному житті люди часто доводиться долати проблеми виведення плям з одягу. Ідеєю проєкту було дослідити ефективність домашніх засобів для боротьби з різними видами плям та запропонувати екологічні, безпечні й економічні альтернативи побутовій хімії.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	1) формування практичних навичок 2) розвиток дослідницьких умінь 3) підвищення екологічної свідомості 4) розвиток критичного мислення 5) творчий підхід



Мета проєкту	Дослідити ефективність різних домашніх засобів для видалення плям, розробити екологічно безпечні й доступні рекомендації щодо їхнього використання в побуті.	
Завдання	1. теоретичне дослідження 2. практичне дослідження 3. екологічна й економічна оцінка 4. популяризація результатів	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У межах проєкту учні створили інформаційний буклет «Домашня хімія для боротьби з плямами», у якому зібрані ефективні та безпечні методи видалення плям за допомогою доступних засобів (соди, оцту, лимонного соку, пероксиду водню тощо). Буклет є зручним та зрозумілим посібником, який можна використовувати вдома, у школі та поширювати серед громади.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні властивості речовин, ОВР.
	Фізика	Розчинність, дифузія.
	Біологія	Аналіз органічних сполук у плямах та їх природне походження.
	Екологія	Оцінка впливу побутової хімії на довкілля.
	Економіка	Порівняння вартості домашніх і промислових засобів, оцінка економічної вигоди.

Визначення кислотності газованих напоїв	
Луцький базовий фаховий медичний коледж КЗВО «Волинський медичний інститут»	
Автор/автори	Гнатюк Марія Юріївна

	Технології	Практичне застосування знань у побуті.
	Інформатика	Створення інформаційного буклету, пошук і систематизація інформації, створення презентації.
	Громадянська освіта	Розвиток екологічної відповідальності та усвідомленого вибору.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03.03.2025	01.04.2025

Невидимі чорнила	
Луцький базовий фаховий медичний коледж КЗВО «Волинський медичний інститут»	
Автор/автори	Іванікович Василь Володимирович
Клас/курс навчання	студент 1 курсу спеціальності 223 Медсестринство Лікувальна справа
Керівник	Катерина Люшук Юріївна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Перевірити можливість створення невидимих чорнил
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мене зацікавило, чи дійсно є можливість передавати письмову інформацію, щоб вона була доступна не всім. На мою думку, це питання особливо актуальне у воєнний час.
Мета проєкту	Знайти способи непомітної передачі письмової інформації
Завдання	1.Знайти кілька варіантів невидимих чорнил 2.перевірити чи є вони дієвими.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримати можливість передавати письмову інформацію, доступною для вузького кола.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	ХІМІЯ	Хімічні речовини і їх перетворення.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025.	07.04.2025

Вивчення ефективності видалення плям з тканини за допомогою розчину аскорбінової кислоти різної концентрації	
Луцький базовий фаховий медичний коледж комунального закладу вищої освіти «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради	
Автор/автори	Стицай Вікторія Віталіївна
Клас/курс навчання	студентка 1 курсу спеціальності 223 Медсестринство Лікувальна справа
Керівник	Люшук Катерина Юріївна
Тип проєкту	Експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Плями на одязі є частою побутовою проблемою. Застосування хімічних засобів для їх видалення може бути шкідливим або дорогим. Існує потреба в пошуку ефективного, доступного та безпечного методу виведення плям. Дослідження ефективності аскорбінової кислоти як альтернативного засобу є актуальним.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дозволяє поглибити знання з хімії, біохімії, а також навчитись застосовувати отримані знання у повсякденному житті. Також виник особистий інтерес до теми через пошук безпечного засобу для очищення тканин.
Мета проєкту	Знайти екологічні способи видалення плям з тканини в домашніх умовах.



Завдання	1. Зібрати теоретичні відомості про властивості аскорбінової кислоти. 2. Приготувати розчини різної концентрації. 3. Провести експеримент із видалення плям різного типу (чорниці, вина, йоду). 4. Проаналізувати результати та зробити висновки щодо оптимальної концентрації аскорбінової кислоти для видалення плям.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат — створення рекомендацій щодо використання аскорбінової кислоти як ефективного засобу для видалення плям. Значення — можливість використання в побуті недорогого та безпечного засобу, екологічна альтернатива синтетичним плямовивідникам.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Кислоти, розчини, окисно-відновні реакції
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	07.04.2025

Способи очищення срібла від забруднення різними способами. Міфи та реальність.

Луцький базовий фаховий медичний коледж КЗВО 'Волинський медичний інститут'	
Автор/автори	Шумкова Ірина Михайлівна
Клас/курс навчання	студентка 1 курсу спеціальності 223 Медсестринство Лікувальна справа
Керівник	Льошук Катерина Юріївна
Тип проєкту	Дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Срібні вироби з часом темніють і втрачають блиск. Існує багато способів очищення срібла в домашніх умовах, але не всі вони однаково ефективні. Постає питання: який із доступних засобів краще справляється з очищенням срібла?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікаво було перевірити, наскільки побутові засоби, які є майже в кожному домі, можуть допомогти повернути блиск сріблу. До того ж цей досвід може бути корисним у повсякденному житті, допомагаючи економити кошти на професійну чистку.	
Мета проєкту	Дослідити ефективність різних методів очищення срібла (кисневий порошок, лимонний сік, нашатирний спирт, зубна паста) та визначити найкращий спосіб.	
Завдання	1. Зібрати інформацію про різні методи очищення срібла. 2. Провести практичне очищення срібних виробів кожним із чотирьох методів. 3. Зафіксувати та порівняти результати (ступінь очищення, збереження блиску тощо). 4. Зробити висновки про ефективність кожного способу та сформулювати рекомендації.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат: експериментально доведено, що найефективнішим способом очищення срібла серед досліджуваних є зубна паста. Отримані результати можуть бути корисними для всіх, хто хоче швидко і безпечно почистити срібні вироби вдома.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні властивості срібла, реакції з киснем, кислотами, лугами
	Фізика	Світлове відбиття, блиск поверхонь
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	28.03.2025	07.04.2025



«Як зробити домашній пластилін без хімії?»	
Чечеліївська філія Новостародубського ліцею Петрівської селищної ради Олександрійського району Кіровоградської області	
Автор/автори	Терепіща Анастасія
Клас/курс навчання	7
Керівник	Волошина Анастасія Ігорівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний
Проблема (ідея, задум)	Більшість магазинного пластиліну містить хімічні речовини, які можуть викликати алергії або бути небезпечними для дітей. Виникає питання: чи можливо зробити безпечний пластилін з натуральних інгредієнтів у домашніх умовах?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учениця любить ліпити фігурки з пластиліну, але деякі види мають різкий запах і залишають сліди на руках. Виникло бажання створити безпечний, приємний на дотик та натуральний пластилін власноруч.
Мета проєкту	Створити безпечний, екологічний домашній пластилін з натуральних інгредієнтів і дослідити, який рецепт забезпечує найкращі властивості матеріалу.
Завдання	□ Дослідити склад традиційного (магазинного) пластиліну. □ Ознайомитися з натуральними інгредієнтами, які можуть замінити хімічні речовини. □ Приготувати кілька зразків пластиліну за різними рецептами. □ Порівняти якість, структуру, еластичність та термін зберігання зразків.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат — виготовлені зразки домашнього пластиліну, презентація з описом експерименту та висновками. Значення: учні можуть використовувати екологічно безпечну альтернативу для творчості вдома або на уроках праці, що також корисно для дітей з алергіями.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Суміші. Властивості речовин. Роль кислот, солей, органічних сполук.
	Трудове навчання	Практичні навички роботи з матеріалами. Створення виробів.
	Основи здоров'я	Безпека при використанні побутових речовин.
	Мистецтво	Робота з кольором, формою, створення фігур.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	лютий	квітень

Амінокислоти, їх біологічне значення та поширення в продуктах харчування

Середня загальноосвітня школа №42 м.Львова

Автор/автори	Овчиннікова Анна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Голембйовська Вікторія Володимирівна
Тип проєкту	Інформаційно -дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Дослідити біологічну цінність, користь і ,можливо, шкідливість амінокислот,що присутні в продуктах харчування	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Насамперед, зацікавленість на уроках хімії та біології. Тема проєкту дотична до людського організму (створення нових клітин, регенерація тканин, підтримка імунітету тощо). Ну і, звичайно, внутрішня мотивація.	
Мета проєкту	Розширити уявлення про амінокислоти як будівельний матеріал для синтезу білків, що містяться в продуктах харчування	
Завдання	1. Дослідити біологічну цінність амінокислот,що споживаємо. 2. Ознайомитись зі складом, будовою і вмістом у продуктах харчування. 3. Оцінити їх значення. 4. Довести ужиткове спрямування теми, що розглядається.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Амінокислоти - це нітрогеновмісні органічні сполуки, здатні вироблятися організмом, окрім незамінних, що беруть участь в обміні речовин, синтезі білків, підтримці постійного рН клітинного соку	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Амінокислоти
	біологія	Білки,їх будова і функції
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	29.03.2025	01.04.2025



Лава - Лампа		
Снігурівський ліцей №3 Снігурівської міської ради Баштанського району Миколаївської області		
Автор/автори	Луцька Маргарита	
Клас/курс навчання	8-Б клас	
Керівник	Андрющенко Цвітана Вікторівна	
Тип проєкту	Практичний, дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Як створити ефект «лава-лампи» в домашніх умовах за допомогою безпечних побутових речовин і природних барвників, водночас вивчаючи хімічні й біологічні процеси	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дає змогу поєднати науку з творчістю. Він дозволяє краще зрозуміти хімічні реакції, які можна побачити наочно, а також показує, як цікаво і просто можна проводити дослідження вдома.	
Мета проєкту	Дослідити процес взаємодії різних речовин (олії, води, соди, кислоти) та створити власноруч декоративну «лава-лампу», пояснюючи наукові основи процесу.	
Завдання	1. Продемонструвати принцип дії «лава-лампи» за допомогою природних барвників, олії, харчової соди та кислоти. 2. Пояснити механізм реакції (утворення газу, зміна густини, рух бульбашок). 3. Дослідити вплив різних типів кислот (оцтової, лимонної тощо) на швидкість реакції. 4. Узагальнити результати та оцінити безпечність і екологічність експерименту.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат - створена модель «лава-лампи» з домашніх інгредієнтів. Значення: сприяє розвитку дослідницьких навичок, поглиблює знання з хімії та біології, формує екологічну свідомість і стимулює креативність.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проект (міжпредметні зв'язки)	Хімія	Реакції нейтралізації, газоутворення, речовини та їхні властивості
	Біологія	Будова речовин, вплив речовин на організм
	Екологія	Безпечне використання побутових матеріалів, екологічність експерименту
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	03/04/25	05/04/25

Гель-лак: краса чи хімічна пастка?	
Харківський ліцей №122	
Автор/автори	Міняйло Поліна Сергіївна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Пономаренко Валентина Семенівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Як сучасні матеріали впливають на нігтеву пластину
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Сьогодні важко уявити сучасну дівчину без манікюру, особливо з використанням гель-лаків. Проте не всі знають, які хімічні речовини входять до складу таких засобів і як вони можуть впливати на здоров'я. Я вирішила дослідити цю тему, щоб краще розуміти, чи безпечна краса насправді, та поділитися корисною інформацією з однолітками.
Мета проєкту	Дослідити дію полімерів на нігті



Завдання	1.Розібратися ,що таке гелі для нігтів з хімічної точки зору 2.Проаналізувати хімічний склад ліків та гель-лаків 3.Розглянути вплив матеріалів для манікюру 4.На основі вищевказаних пунктів, зробити висновок	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	В результаті дослідження буде створено теоретичну роботу з елементами практичного аналізу, що містить інформацію про хімічний склад гель-лаків, особливості полімеризації, можливі ризики для здоров'я та висновки з наукових джерел. Цей проєкт допоможе краще зрозуміти, які речовини ми наносимо на нігті, як вони діють та чому важливо уважно ставитися до вибору засобів. Отримані знання мають практичне значення: вони можуть бути корисні не лише школярам, а й усім, хто користується засобами для манікюру, турбується про здоров'я та безпеку.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Полімери.Хімічний склад засобів для нігтів
	Біологія	Вплив хімічних речовин на організм людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	1.04.2025	11.04.2025



Хімчистка своїми руками або Хімія в професії Кухар; офіціант; бармен

Державний професійно - технічний навчальний заклад "Жмеринське вище професійне училище"

Автор/автори	Парцерняк Марія Олегівна
Клас/курс навчання	I курс
Керівник	Молчанюк Інна Анатоліївна
Тип проєкту	Індивідуальний, міжпредметних, середньої тривалості, науково - пошуковий
Проблема (ідея, задум)	Навчитися виводити плями від їжі з одягу
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Під час приготування страв та напівфабрикатів на виробничому навчанні чи виробничій практиці, часто на кителі кухаря залишаються харчові плями, їх важко вивести без плямовивідника. Саме тому було вирішено спробувати виводити ці плями побутовими засобами, а не за допомогою плямовивідника чи хімчистки
Мета проєкту	Теоретичне вивчення хімічного складу побутових плям, які можуть з'явитися на одязі не тільки під час приготування їжі. Розгляд засобів для виведення різних побутових плям із одягу. Апробування різних засобів для виведення побутових плям із тканини в домашніх умовах. З'ясувати, якими підручними засобами найкраще та найлегше вивести побутові плями.



Завдання	1. вивчити теоретичні питання щодо різних побутових плям на одязі, як основних джерел надходження і не тільки під час приготування їжі; 2. класифікувати плями, що мають різну природу; 3. теоретично розглянути різні засоби для виведення різних побутових плям із одягу в домашніх умовах; 4. встановити, якими безпечними підручними засобами можна вивести різні плями; 5. експериментально з'ясувати, чи можна в домашніх умовах вивести побутові плями; 6. апробувати практично різні засоби, за допомогою яких в домашніх умовах можна вивести плями із одягу, що можуть з'явитися не тільки під час приготування їжі; 7. проаналізувати стан тканини після обробки; 8. зробити висновок про найкращі та найгірші засоби для виведення побутових плям із одягу.
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Отримано такий результат: 1. Не всі засоби спрацьовують з першого разу. (плями від кетчупу та соняшникової олії повністю не видалено) 2. Візуально стан тканин в усіх випадках не змінився, тобто ,якби це був одяг, то він не зіпсувався під час видалення плям. 3. В домашніх умовах підручними засобами також можна видаляти побутові плями. легше відпираються свіжі плями, ніж застарілі; 4. немає універсального плямовивідника, який би виводив будь - яку пляму; Значення проєкту: проєктна робота показала, що під час видалення плям не обов'язково звертатися до хімістки, таким чином можна зекономити свій час та гроші.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Білки, жири, вуглеводи
	Технологія приготування їжі з основами товарознавства	Тема 1. Вступ. Хімічний склад продуктів харчування
	«Товарознавство продовольчих товарів»	Тема 3. Смакові товари Тема 4. Цукор, мед, кондитерські вироби
	«Фізіологія харчування, санітарія і гігієна»	Тема 1. Основи фізіології харчування. Хімічний склад їжі. Основні поживні речовини та їх значення для організму.
Термін виконання проєкту	початок	кінець

Дослідження доцільності використання екозасобів для миття посуду	
Відокремлений структурний підрозділ "Фаховий коледж технологій, бізнесу та права Волинського національного університету імені Лесі Українки"	
Автор/автори	Мішура Карина Євгенівна
Клас/курс навчання	1 курс
Керівник	Голуб Людмила Богданівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Дослідити доцільність використання мийних екозасобів для посуду в щоденному побуті
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цікавить екологічний спосіб життя, із найменшим впливом на здоров'я та довкілля через особистісне відношення до екологічної проблеми людства



Мета проєкту	Порівняти орієнтовний хімічний склад окремих засобів, визначитись із економічною складовою і зробити особистий висновок	
Завдання	1. Дослідити склад екозасобів 2. Порівняти склад екозасобів із засобами із лаурилсульфатами та їх похідними 3. Дослідити вплив на здоров'я 4. Дослідити вплив на навколишнє середовище	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Як споживач і член суспільства зробити для себе, сім'ї, однокласників та знайомих критичний висновок щодо раціональності використання екозасобів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімія та побут
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	11.04.2025

Молекулярна кухня в дії: хімічні процеси емульгування, піноутворення і сферифікації	
середня загальноосвітня школа № 50 міста Києва	
Автор/автори	Хлевно Анастасія Євгеніївна
Клас/курс навчання	9-А
Керівник	Печура Ольга Анатоліївна
Тип проєкту	Прикладний



Проблема (ідея, задум)	У традиційному приготуванні страв фізико-хімічні процеси, що лежать в основі зміни текстури продуктів, часто залишаються непоміченими. Проте сучасна молекулярна кухня використовує ці процеси (емульгування, сферифікацію, піноутворення) як основні інструменти для створення нових смакових і візуальних вражень. Виникає питання: які саме хімічні процеси лежать в основі створення сфер, піни та емульсій у харчових продуктах, та як їх можна контролювати у кулінарній практиці?
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Бажання навчитися експериментувати з харчовими продуктами, застосовуючи хімічні знання для створення нових форм і текстур страв, що може стати у пригоді в повсякденному житті.
Мета проєкту	З'ясувати, як за допомогою хімічних процесів створюються нові текстури та форми харчових продуктів (емульсії, піна, кулінарні сфери) у молекулярній кухні, і розробити приклади їхнього практичного застосування.
Завдання	1. Вивчити хімічну суть процесів емульгування, піноутворення і сферифікації. 2. Дослідити, які речовини (емульгатори, стабілізатори, гелеутворювачі) використовуються в молекулярній гастрономії. 3. Провести серію практичних експериментів з приготування піни, емульсій та кулінарних сфер з харчових продуктів. 4. Визначити оптимальні умови для перебігу кожного процесу. 5. Проаналізувати результати експериментів, зробити висновки щодо ефективності методів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У результаті реалізації проєкту було створено практичний продукт — набір кулінарних зразків, виготовлених за допомогою процесів емульгування, сферифікації та піноутворення. Також розроблено теоретичну частину — презентацію, яка містить опис хімічних процесів, умови їх перебігу, матеріали і методи дослідження, фото- та відеофіксацію експериментів, а також висновки. Продукт демонструє, як знання з хімії можуть бути застосовані в реальному житті — у сучасній кулінарії. Він має практичну цінність як приклад міжпредметного зв'язку (хімія + технології + кулінарія), сприяє розвитку експериментальних навичок.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Технології	Сучасні технології обробки та подачі їжі.
	Фізика	Поверхневий натяг і поверхневі явища. Дифузія в рідинах. Агрегатні стани речовини.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025	Квітень 2025

Аналітичні методи визначення кислотності води та їх особливості	
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка	
Автор/автори	Деревянко Катерина Вадимівна
Клас/курс навчання	Студентка 3 курсу, спеціальність 102 Хімія
Керівник	Смольський Олександр Сергійович
Тип проєкту	Експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Експериментальне визначення кислотного води декількома аналітичними методами та їх співставлення



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Експериментальне визначення параметрів кислотності води різного призначення з використанням методів кислотно-основного титрування та потенціометрії.	
Мета проєкту	Аналіз методів визначення кислотності води різного призначення та їх кореляція	
Завдання	1. Визначення актуальної кислотності води потенціометричним методом. 2. Визначення кислотності води методом прямої алкаліметрії 3. Визначення лужності води 4. Встановлення кореляційних параметрів між різними методами оцінки кислотності середовища	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Встановлення кореляційних залежностей між методами кислотно-основного титрування та потенціометрії	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Аналітична хімія	Кислотно-основне титрування
	Фізико-хімічні методи аналізу	Потенціометрія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.04.2024	01.04.2025

Аналіз проблем переробки побутових відходів в Україні та шляхи їх вирішення

Ліцей інформаційних технологій № 79 імені Бориса Патона

Автор/автори	Шевченко Максим Юрійович, Молодченко Ерік Олексійович
Клас/курс навчання	11 клас, 10 клас
Керівник	Квіднева Ірина Григорівна



Тип проєкту	Дослідницько-аналітичний
Проблема (ідея, задум)	Однією з найактуальніших екологічних проблем сучасності є утилізація та знешкодження відходів, обсяги яких неухильно зростають через урбанізацію, підвищення рівня життя та інших соціально-економічних чинників. Постійне збільшення кількості сміття призводить до порушення фундаментального екологічного принципу - кругообігу речовин у природі, оскільки люди створюють та викидають синтетичні матеріали, які біосфера не здатна засвоїти. Ідея проєкту - дослідити основні труднощі у сфері утилізації та знешкодження відходів в Україні, порівняти з європейським досвідом та сформулювати шляхи її подолання з урахуванням хімічного складу відходів, економічних стимулів та можливостей переробки.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розвиток екологічної свідомості, навичок критичного мислення, аналізу даних. Усвідомлення важливості особистого внеску у збереження довкілля та відповідального ставлення до побутових ресурсів.
Мета проєкту	Висвітлення проблем утилізації побутових відходів в Україні та порівняння з існуючими методами переробки у країнах Європи.
Завдання	1. Проаналізувати статистику утворення та переробки побутових відходів в Україні 2. Дослідити приклади ефективної переробки в країнах Європейського Союзу 3. Визначити можливі рішення вирішення проблеми 4. Сформулювати пропозиції щодо покращення системи переробки



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний результат: Дослідницька робота з аналізом проблем утилізації побутових відходів та пропозиціями щодо їх вирішення на основі хімічного аналізу та європейського досвіду. Практичне значення: Проєкт може бути використаний для проведення презентацій, комбінованих уроків, для участі у конкурсах МАН або як інформаційний матеріал для громадських ініціатив.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічний склад побутових відходів, методи їх переробки
	Екологія	Екологічні наслідки накопичення відходів
	Географія	Просторове розташування полігонів
	Інформатика	Обробка даних
	Громадянська освіта	Екологічна відповідальність, вплив відходів на здоров'я людини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень 2025	Квітень 2025

Каротиновмісна сировина для збагачення імбирного печива	
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка	
Автор/автори	Шкурай Вікторія Олександрівна
Клас/курс навчання	2 курс



Керівник	Лапицька Надія Василівна
Тип проєкту	науково-дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Імбирне печиво, як і будь-який борошняний кондитерський виріб, має вади хімічного складу: містить значну кількість жиру, цукру і не достатню кількість харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин. Зацікавленість ним переважно дітей і людей похилого віку створює необхідність корегування хімічного складу продукту за рахунок внесення каротиновмісної сировини, до також буде мати значну кількість харчових волокон.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Відомо, що помаранчеві овочі, такі як морква і гарбуз, містять у своєму складі жиророзчинні вітаміни: А, Е, β -каротин. Тому мені було важливо дізнатися про можливі шляхи застосування зазначеної сировини у технології імбирного печива. Перспективним є рішення щодо введення до рецептури порошоків моркви або гарбуза на заміну відсоткової кількості пшеничного борошна і цукру. Це дозволяє збагатити імбирне печиво вітамінами, харчовими волокнами та мінеральними речовинами. Для мене як для майбутнього технолога важливо вміти підбирати сировину, що не лише дозволить отримати вироби високої якості, а й таку, що дозволить збагатити продукцію корисними нутрієнтами, надасть стандартним виробам функціональних властивостей.
Мета проєкту	Визначити вміст харчових волокон, вітаміну С, β -каротину у порошках моркви і гарбуза, дослідити фізико-хімічні показники порошоків.



Завдання	1. Вивчити літературні дані щодо відомих шляхів збагачення імбирного печива. 2. Визначити вміст харчових волокон, вітаміну С, β-каротину в морквяному і гарбузовому порошках. 3. Дослідити вологість, кислотність та антиоксидантну ємність морквяного і гарбузового порошоків.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Характеризуючи властивості порошку моркви можна зазначити, що його вологість 11,8%; кислотність 6,1 град; вміст клітковини 3,1 г/100 г; вітаміну С міститься 90 мг/100 г; β-каротину 10,2 мг/100 г; антиоксидантна ємність – $86,3 \frac{1}{2}$ О ммоль/кг. Дані, отримані при дослідженні гарбузового порошку, наступні: вологість – 12,4%; кислотність – 5,9 град; вміст клітковини – 1,9 г/100 г; вітаміну С – 6,6 мг/100 г; β-каротину – 2,7 мг/100 г; антиоксидантна ємність – $75,1 \frac{1}{2}$ О ммоль/кг. Отримані значення вказують на те, що вміст клітковини, вітаміну С і β-каротину є функціонально значущими для організму людини. Запропоновані порошки мають також значну антиоксидантну ємність. Все це позитивно вплине не лише на організм людини, а й на готових виробів. Імбирне печиво за використання овочевих порошоків буде зберігати свіжість протягом більш тривалого часу. Тому використання морквяного і гарбузового порошоків є перспективним рішенням.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Загальні технології харчових виробництв	Технологія продуктів оздоровчого призначення.
	Біохімія	Біохімія вітамінів
	Органічна хімія	Вітаміни та алкалоїди
	Нутриціологія	Основи лікувального харчування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.10.2024	16.12.2024



Хімія в пакуванні: що ми знаємо про пластик?	
Професійно-технічне училище № 16	
Автори	Дорохтей Рустам Віталійович; Лемешевська Ярослава Віталіївна; Скрипченко Станіслав Олександрович.
Курс навчання	I курс
Керівник	Пазік Олена Володимирівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Ідея цього проєкту полягає в тому, щоб дослідити властивості різних типів пластику, які використовуються в пакуванні, вивчити їхній хімічний склад і визначити їхній вплив на здоров'я людини та навколишнє середовище.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (чому вирішили його виконувати)?	Проект надає учням можливість зробити особистий внесок у важливу екологічну справу. Розуміння того, що їхня робота може допомогти людям краще зрозуміти проблему пластика та знайти шляхи для її розв'язання, дає їм відчуття важливості та цінності їхнього дослідження. Актуальність проблеми: Пластик і його вплив на довкілля є однією з найактуальніших глобальних проблем. Виконуючи цей проєкт, учні можуть виявити значення своїх дій у боротьбі з екологічними проблемами. Також мають змогу змінити власні звички, стати більш свідомими споживачами і розуміти, як вони можуть вплинути на своє оточення. Проект дає змогу не лише поглибити теоретичні знання, а й застосувати їх на практиці, що робить навчання більш цікавим та корисним для учнів.
Мета проєкту	Основною метою є визначення екологічних наслідків використання пластику в упаковці та пошук альтернатив для зменшення



	забруднення планети.	
Завдання	1. Дослідження видів пластику. 2. Оцінка впливу пластику на здоров'я людини. 3. Вивчення екологічних наслідків використання пластику. 4. Пошук альтернатив пластику. 5. Аналіз отриманих результатів.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проект дозволяє отримати глибоке теоретичне розуміння проблеми пластикових упаковок, їхнього хімічного складу, впливу на здоров'я людини і навколишнє середовище. Дослідження типів пластику та їх властивостей (ПЕТ, ПВХ, ПП, ПС, LDPE, HDPE). Аналіз токсичних речовин, що можуть виділятися з пластику та їх вплив на здоров'я людини. Оцінка екологічних наслідків використання пластику, таких як забруднення океанів і ґрунтів, а також проблема мікропластику. Розгляд альтернативних матеріалів для пакування, таких як біопластик, картон, папір та новітні екологічно чисті матеріали. Розробка практичних рекомендацій для зменшення використання пластику та оптимізації упаковки для збереження навколишнього середовища.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Вивчення біорозкладності матеріалів, токсичності пластикових відходів.
	Біологія і екологія	Аналіз екологічних наслідків використання пластику
Термін виконання	початок	кінець



проєкту	17.03.2025	18.04.2025
---------	------------	------------

Чому іржавіє метал і як цьому запобігти?	
Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради	
Автор/автори	Геков Олег, Прибисько Нікіта
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Дослідницький (експериментальний)
Проблема (ідея, задум)	Металеві предмети, особливо ті, що використовуються в побуті або на вулиці, з часом починають іржавіти. Задум проєкту полягає в тому, щоб дослідити, чому саме іржавіє метал і як можна цьому запобігти, використовуючи прості побутові речовини та умови.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Учні помітили, що деякі предмети вдома (наприклад, цвяхи чи інструменти) почали покриватися іржею. Їм стало цікаво з'ясувати, що викликає цей процес і як його можна уникнути, особливо якщо інструменти зберігаються в гаражі чи на балконі. Цей проєкт дав змогу поєднати власні спостереження з науковим дослідженням і зробити практичні висновки для життя.
Мета проєкту	Метою цього проєкту є з'ясування умов, за яких метал іржавіє найінтенсивніше, та виявлення способів зменшення або запобігання іржавінню за допомогою підручних засобів.



Завдання

1. Ознайомитися з теоретичними основами процесу корозії металів.
2. Підібрати матеріали та умови для проведення експерименту.
3. Провести дослід з металевими цвяхами в різних середовищах (вода, сіль, оцет, олія, повітря).
4. Фіксувати спостереження протягом певного часу.
5. Проаналізувати результати та зробити висновки щодо впливу різних речовин на швидкість іржавіння.
6. Запропонувати прості способи запобігання корозії в побуті.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

У результаті виконання проєкту учні отримали практичний і теоретичний продукт, який має пізнавальне, прикладне та навчальне значення.

1) Практичний результат:

- Проведено серію дослідів із залізними цвяхами у різних середовищах (чиста вода, солоняна вода, оцет, олія, повітря).
- Створено таблицю спостережень, у якій зафіксовано ступінь корозії через 3 та 7 днів для кожного середовища.
- Зроблено аналітичні висновки про те, як різні речовини впливають на швидкість корозії металу.
- На основі результатів підготовлено наочний матеріал — презентацію — з порадами щодо запобігання корозії у побуті, зокрема:
 - уникати зберігання металевих предметів у вологому середовищі;
 - покривати метал олією чи іншим захисним шаром;
 - не залишати залізні предмети в солоній або кислотній рідині.

2) Теоретичний результат:

- Учні закріпили знання з теми окиснення металів, електрохімічної корозії, взаємодії металів із речовинами, умов перебігу хімічних реакцій.
- Продемонстровано розуміння принципів побудови гіпотези, планування експерименту, спостереження, аналізу та формулювання висновків.

3) Значення результатів:

- Проєкт має практичну цінність для повсякденного життя: учні можуть застосовувати отримані знання для захисту металевих предметів удома, в майстерні чи в навчальних майстернях.
- Отримані дані були використані для просвітницької роботи серед однокласників, а саме: виступ на уроці в рамках Декади природничих наук (07.04.25).
- Формуються навички дослідницької



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Окиснення металів, хімічні реакції, електро-хімічна корозія
	Фізика	Агрегатні стани речовин, зміна властивостей металів під впливом середовища.
	Технології	Застосування металів, захист матеріалів.
	Інформатика	Створення таблиць, презентації
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.2025	09.04.2025

EcoStarch: пластик, що повертається до природи	
Миколаївський професійний машинобудівний ліцей	
Автор/автори	Вальчук Максим, Литвинов Іван, Шачиліна Афелія
Клас/курс навчання	ЗК / І курс
Керівник	Логвінова Катерина Олександрівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Забруднення навколишнього середовища традиційним пластиком, що розкладається десятиліттями.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект дозволяє учням долучитися до реального вирішення екологічної проблеми, розвивати наукові знання, працювати над інноваційним підходом до виготовлення матеріалів.
Мета проєкту	Розробити та продемонструвати виготовлення біорозкладного пластику на основі кукурудзяного крохмалю, який може бути альтернативою традиційним пластиком.



Завдання	1. Вивчити склад традиційних пластикових матеріалів. 2. Дослідити властивості кукурудзяного крохмалю та його можливості для біорозкладності.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	зменшення екологічного навантаження на природу, привернення уваги до альтернативних матеріалів	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія, біологія	Властивості крохмалю, полімери. Екологічний вплив пластикових відходів.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20 березня 2025 р.	10 квітня 2025 р.

Краса молекул надихає	
«Криворізький ліцей – інтернат з посиленою військово – фізичною підготовкою» Дніпропетровської обласної ради	
Автор/автори	Софія Борискіна
Клас/курс навчання	
Керівник	Тетяна Миколаївна Денисик
Тип проєкту	Короткостроковий, інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Пов'язати знання про будову органічних речовин з дизайном та красою на основі моделювання хімічних молекул
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту пов'язане з прикладним застосуванням знань з хімії для формування креативного погляду на дизайн, а також проєкт має інформативний характер з питань хімічного моделювання та мотивації при вивченні органічних сполук.
Мета проєкту	Закріплення знань з будова молекул органічних сполук різних класів.
Завдання	1. З'ясувати особливості будови молекул органічних речовин та можливостей створення моделей. Тояснення гармонійності природи на основі геометрії молекул, можливостей застосування в дизайні.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний, інформаційний, має практичне значення для розуміння дій під час вивчення органічної хімії	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія Мистецтво, дизайн	Будова органічних речовин, хімічні зв'язки, валентні кути, структура молекул. Формування проєкційної складової, креативного підходу в дизайні
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень 2025 року	березень 2025 року

Корозія металів в побуті, способи захисту металів від корозії	
«Криворізький ліцей - інтернат з посиленою військово - фізичною підготовкою» Дніпропетровської обласної ради	
Автор/автори	Станіслав Третьяков, Назар Поливода
Клас/курс навчання	
Керівник	Тетяна Миколаївна Денисик
Тип проєкту	Короткостроковий, інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Пов'язати знання про хімічні властивості металів з процесами окиснення під час практичного використання
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту пов'язане з прикладним застосуванням знань з хімії у побуті та у майбутній професії (майбутній захисник України), а також проєкт має інформативний характер з питань захисту металів від корозії.
Мета проєкту	Закріплення знань з теми окисно-відновні реакції на прикладі корозії металів.



Завдання	1. Провести спостереження явища корозії з фотوفіксацією та пояснити на основі властивостей металів. 2. Відстежити окисно - відновний процес при кородуванні металів 3. Описати способи захисту металів від корозії Як запобігти корозії при використанні військової техніки та зброї.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний, інформаційний, має практичне значення для розуміння дій при користуванні металами у побуті та військовій справі	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія Захист України	Хімічні реакції, окисно - відновні реакції, властивості металів Як запобігти корозії при використанні військової техніки та зброї.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень 2025 року	березень 2025 року

Органічні речовини у побуті, основні правила поводження з хімікатами

«Криворізький ліцей - інтернат з посиленою військово - фізичною підготовкою» Дніпропетровської обласної ради

Автор/автори	Максим Тунін
Клас/курс навчання	
Керівник	Тетяна Миколаївна Денисик
Тип проєкту	Короткостроковий, інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Пов'язати знання про органічні речовини та їх використання у побуті,



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Особистісне значення проєкту пов'язане з прикладним застосуванням знань з хімії у повсякденному житті, а також проєкт має інформативний характер з питань правил поведження з побутовими хімікатами.	
Мета проєкту	Закріплення знань з теми значення органічних речовин в побуті.	
Завдання	1. Описати використання органічних речовин у повсякденному житті. Пояснення правила поведження з побутовими хімікатами на основі хімічних реакцій.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний, інформаційний, має практичне значення для розуміння дій під час надзвичайних ситуацій	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія Безпека життєдіяльності	Органічні речовини, їх значення у повсякденному житті Правила поведження з побутовими хімікатами
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень 2025 року	Березень 2025 року

Смачна та корисна таблиця хімічних елементів

Чернігівська гімназія №2 Чернігівської міської ради

Автори:	Давиденко Михайло, Супрун Валерія, Піщурова Валерія, Кудра Денис, Дацюк Кіріл, Павлик Анна, Грищенко Діана, Костирко Катерина.
Клас	9 клас



Керівник проєкту	Горнюк Наталія Миколаївна
Тип проєкту	міждисциплінарний STEM проєкт
Проблема	За статистичними даними міністра охорони здоров'я Віктора Ляшка: 9 з 10 передчасних смертей в Україні спричинені неінфекційними захворюваннями. Саме знизити ризики розвитку більшості таких хвороб допомагає здорове харчування і регулярна фізична активність. В закладі освіти вже третій рік поспіль реалізується освітній проєкт «Тарілка здорового харчування», що сприяє формуванню навичок здорового харчування, які покращують фізичну та розумову працездатність здобувачів освіти та знижують ризик небезпечних захворювань. Вуглеводи, білки, ліпіди утворюють основні хімічні компоненти харчових продуктів, які зумовлюють їх поживні властивості. Вітаміни, мікроелементи тощо є другорядними хімічними компонентами харчових продуктів, присутні в невеликих кількостях, але є важливими з харчової, функціональної та безпекової точки зору. Розуміння хімічного складу їжі, особливо мікроелементного, має важливе значення для створення дієтичних рекомендацій для осіб з певними захворюваннями, для розуміння поєднання одних продуктів з іншими, способу приготування та зберігання певних продуктів, щоб вони мали найвищу поживну цінність для здоров'я людини. Проєктна ідея відповідає загальним тенденціям реформування шкільного харчування в закладах освіти.



У чому полягає особистісне значення проекту для учнів?	Тієдлітки – це покоління інтернету, мережі, ШІ. Вони наслідують поведінку з рекламних роликів, кіно, вживають ті продукти, які рекламуються, що не завжди є корисними та, навіть, шкідливими. Власне з метою підвищення їх обізнаності щодо здорового харчування, їх власного свідомого вибору на користь свого здоров'я, було запропоновано інтерактивну SMART таблицю корисних хімічних елементів. Крім того, проєкт має практично-орієнтовне спрямування, що має вагоме значення для реалізації профорієнтаційної роботи з випускниками гімназії.
Мета проєкту	Підвищення рівня обізнаності школярів із засадами здорового харчування, зменшення ризиків розвитку неінфекційних захворювань та мотивація дітей і батьків до здорового способу життя.
Завдання	1. підбір контенту для «Смачної таблиці корисних хімічних елементів», створення буклетів тощо; 2. розробка дизайну інфографіки, макету SMART таблиці; 3. розповсюдження інформації про результати проекту (в урочний та позаурочний час, участь у круглому столі); 4. участь у майстер-класах по приготуванню здорових смаколиків, розрахунок енергетичної та поживної цінності власне приготованих страв тощо.



Опис проекту,
міжпредметні зв'язки

В роботі «Смарт-таблиця корисних хімічних елементів» представлена розширена характеристика хімічних елементів: в яких органах людського організму міститься елемент; як впливає на організм; в яких процесах бере участь; які наслідки бувають при надлишку або при недостатці вживання даного хімічного елементу; які елементи підсилюють його засвоєння в організмі, а які навпаки; як обробляти та зберігати певні продукти, щоб вони мали найвищу поживну цінність для здоров'я людини.

При розробці проекту використано рекомендації МОЗ України, сучасну модель харчування «Тарілку здорового харчування», інтернет-простір «Знаймо», створений за підтримки першої леді України Олени Зеленської.

Ця робота має велике теоретичне значення. Інформація може бути широко використана при вивченні теми «Харчування» на уроках біології у 8 класі, теми «Обмін речовин та енергії» у 9 класі. Ця інформація є актуальною при вивченні хімії: теми «Від хімічних елементів до хімічних сполук» у 7 класі, «Основні класи неорганічних сполук» у 8 класі, «Початкові поняття про органічні сполуки» у 9 класі. Крім того, учні, починаючи з 8-го класу по 9 клас мали можливість вдосконалювати свої навички роботи на платформі Canva на уроках інформатики.

Робота має вагоме практичне значення. Вона допомагає дітям усвідомити, що хімічні елементи не тільки входять до складу різних сполук, а і беруть участь в хімічних процесах нашого організму, впливають на наше здоров'я і самопочуття. Робота була презентована учням 7-9 класів, вчителям в рамках проекту «Ментальне та репродуктивне здоров'я», де було зроблено акцент на харчування дівчат під час менструального циклу та викликала високу зацікавленість. Наші учні брали активну



Термін виконання проєкту	Початок Лютий 2024	Кінець Квітень 2025
Посилання на SMART таблицю https://www.canva.com/design/DAGiwcRz_2Q/aBYnJBaft20EhIqXOEfZ9w/edit?utm_content=DAGiwcRz_2Q&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton		

Розлади харчової поведінки підлітків та методи їх профілактики	
Одеський ліцей номер 1 імені А.П.Бистріної	
Автор	Черкесова-Цибізова Ніколь Вячеславівна
Клас навчання	10
Керівник	Лістицька Марія Львівна
Тип проєкту	Дослідницький, інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Розлади харчової поведінки є поширеною проблемою серед підлітків, що негативно впливає на фізичне та психічне здоров'я. Необхідно дослідити причини, наслідки та методи профілактики й лікування.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект допоможе підліткам краще розуміти небезпеку розладів харчової поведінки, усвідомити їхні наслідки та дізнатися про ефективні методи профілактики й лікування. Це сприятиме формуванню здорового способу життя та психологічного благополуччя.
Мета проєкту	Дослідити розлади харчової поведінки серед підлітків, визначити їхні причини та наслідки, а також розглянути ефективні методи профілактики та лікування.



Завдання	1.Визначити основні види розладів харчової поведінки. 2.Дослідити причини та наслідки цих розладів. 3.Проаналізувати методи профілактики та лікування. 4.Підготувати інформаційний матеріал для підвищення обізнаності серед підлітків.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом роботи буде інформаційний буклет/презентація, що міститиме основні відомості про розлади харчової поведінки, методи їх профілактики та лікування. Це сприятиме поширенню знань серед підлітків і допоможе знизити рівень захворюваності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Фізіологія травлення та обмін речовин
	Психологія	Психологічні аспекти розладів харчової поведінки
	Медицина	Методи лікування розладів харчової поведінки
	Соціологія	Вплив соціальних мереж на формування харчової поведінки підлітків
Термін виконання	початок	кінець

Традиції та сучасні технології відбілювання лляного полотна

Боднарівський ліцей Калуської міської ради Івано-Франківської області

Автор/автори

Козак Роман, Бережницький Іван, Вістовська Діана, Василів Анастасія, Вербовська Антоніна



Клас/курс навчання	7 клас	
Керівник	Дрогомирецька Ольга Михайлівна	
Тип проєкту	Навчально-дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити традиційні та сучасні технології відбілювання лляного полотна	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Зберігати традиції відбілювання лляного полотна та навчитись застосовувати їх у сучасних умовах	
Мета проєкту	Вивчити традиційні та сучасні методи відбілювання, дослідити відображення процесу у творах митців	
Завдання	1. Вивчити історію виготовлення лляного полотна, його ужиткові властивості, народні засоби відбілювання тканин. 2. Ознайомитись з хімічними процесами відбілювання та виконати практичні досліді. 3. Знайти опис процесу відбілювання та прання лляного полотна українськими митцями 4. Проаналізувати можливості застосування технологій відбілювання в сучасному побуті	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Створено навчальний проєкт, проведено екскурсію до Музею архітектури та побуту, взято інтерв'ю про традиції відбілювання полотна, проведено хімічні досліді. Учасники проєкту отримали нові знання та практичні навички	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Хімічні властивості лугів
	Історія , українознавство	Культура і побут українського селянства
	Українська література, образотворче мистецтво	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Січень 2025р.	Квітень 2025 р.



Вміст крохмалю в кисломолочних продуктах: дослідження якості.

Відокремлений структурний підрозділ «Хомуцький фаховий коледж
Полтавського державного аграрного університету»

Автор/автори	Москвиченко Богдан Володимирович
Клас/курс навчання	I-ВТ
Керівник	Павелко Микола Олександрович
Тип проєкту	Дослідницький проєкт
Проблема (ідея, задум)	Якість кисломолочних продуктів у магазинах.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Я хотів навчитися визначати якість продуктів, які їсть моя родина. Також цей експеримент допомагає розуміти, що ми споживаємо, і робити обґрунтований вибір. Після дослідження я перестав купувати дешеві йогурти з крохмалем, обираючи натуральні аналоги.
Мета проєкту	Визначити наявність крохмалю у популярних кисломолочних продуктах.
Завдання	1. Підготовчий етап 2. Експериментальний етап 3. Аналітичний етап 4. Практичне завдання 5. Презентаційний етап



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	1. Практичний результат Якісний аналіз кисломолочних продуктів (йогурт, сметана) на наявність крохмалю за допомогою йодного тесту. Конкретні дані: У магазинних йогуртах виявлено крохмаль (позитивна реакція: синє забарвлення). У домашніх продуктах і сметані крохмаль відсутній (реакція негативна). 2. Теоретичний результат Хімічний механізм: Пояснено реакцію йоду з крохмалем (утворення комплексу синьо-чорного кольору через взаємодію з амілозою). Причина використання крохмалю: Виробники додають його для згущення продуктів і зниження собівартості. 3. Значення результату Для споживачів: Якість продуктів: Допомагає ідентифікувати продукти з непотрібними добавками. Проста перевірка вдома: Будь-хто може повторити йодний тест, не маючи лабораторного обладнання. Для науки та освіти: Демонстрація методів: Простий експеримент для курсу хімії. Навчання критичному мисленню: Учні вчаться аналізувати склад продуктів, а не вірити рекламі. Для суспільства: Просвітництво: Результати можна поширювати через соцмережі або шкільні заходи, щоб зменшити споживання продуктів із штучними добавками. Екологічний аспект: Заохочення виробників до використання натуральних інгредієнтів.
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Біологія	– Травна система (Вплив крохмалю на травлення (перетравлення вуглеводів у ШКТ). – Роль кисломолочних бактерій у ферментації продуктів.
	Неорганічна хімія	Вивчення властивостей вуглеводів
	Інформатика	Створення презентацій, інфографіки для візуалізації результатів. Використання програм для аналізу даних (Excel, Google Sheets).
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	07.04.2025. (08:30)	11.04.2025. (18:00)

Виготовлення бомбочок для ванни: від ідеї до реалізації	
комунальний заклад «Харківська гімназія № 86 Харківської міської ради»	
Автор/автори	Болєлова Анна, Даценко Таїсія, Журавльов Дмитро, Левченко Олексій, Лисак Софія, Науменко Валерія, Колеснік Володимир, Шепелева Софія
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Іванова Оксана Іванівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний, груповий



Проблема (ідея, задум)	Виготовити власноруч бомбочки для ванни, які б були натуральними, безпечними і ефективними та дослідити хімічні процеси, що відбуваються під час їх використання.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Виник інтерес до того, як хімічні знання можуть бути корисними у повсякденному житті - зокрема, у створенні засобів догляду за тілом власноруч. З'явилося бажання краще зрозуміти, як саме працює бомбочка для ванни, які процеси відбуваються під час її використання та які речовини входять до складу. Цей проєкт має не лише пізнавальну, а й практичну цінність: результат дає змогу отримати естетичне задоволення й одночасно використати знання для створення натурального продукту. Участь у реалізації задуму поєднує теоретичні знання з творчістю та практикою, сприяє розвитку зацікавленості, креативності та логічного мислення.
Мета проєкту	Виготовити власні шипучі бомбочки для ванни, дослідити складові компоненти суміші, встановити вплив інгредієнтів на хімічну реакцію та її інтенсивність, а також розробити найбільш ефективний рецепт засобу для релаксації.



Завдання

1. Дослідити хімічний склад бомбочок для ванни (з'ясувати, які речовини використовуються в складі бомбочок).
2. Дослідити хімічну реакцію, що відбувається під час розчинення бомбочки у воді.
3. Розробити рецепти бомбочок з різним складом та порівняти їх.
4. Виготовити бомбочки для ванни (підготувати необхідні інгредієнти, використовуючи рецепти бомбочок для ванни, враховуючи наукові принципи їх складу та вплив на воду).
5. Провести порівняльний аналіз бомбочок різного складу: швидкість шипіння, тривалість розчинення, ступінь ароматизації та естетичний вигляд.
6. Зробити висновки щодо найефективнішого складу бомбочок.
7. Підготувати презентацію проєкту (презентувати процес виготовлення бомбочок, їх склад та дослідницькі результати для вчителів та однокласників).



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичним результатом даного проєкту є власноруч виготовлені бомбочки для ванни з різним складом та встановлення оптимального співвідношення компонентів для досягнення бажаного ефекту, а також результати досліджень хімічних процесів, що відбуваються під час їх використання. У ході проєкту не лише практично виготовили бомбочки для ванни, а й провели наукові дослідження: 1. <i>Хімічний склад та рецепти бомбочок для ванни.</i> Розроблені та протестовані ефективні рецепти бомбочок з урахуванням хімічних реакцій, які забезпечують бажаний ефект. 2. <i>Дослідження хімічних реакцій.</i> Аналіз хімічних процесів, що відбуваються при розчиненні бомбочок у воді (реакція натрію гідрогенкарбонату з кислотою, виділення газів тощо). Результати досліджень показують, як різні компоненти взаємодіють між собою та з водою, що дозволяє глибше зрозуміти закони хімії в повсякденному житті.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Чисті речовини та суміші, речовини та її властивості, дослідження хімічних явищ
	математика	Пропорції та обчислення
	біологія	Вивчення впливу натуральних інгредієнтів на шкіру
	технології	Виготовлення та дизайн виробів
	мистецтво	Оформлення та презентація виробу



	фізика	Фізичні властивості речовин
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	14.03.2025	03.04.2025

Екологічно чистий дім	
ліцей № 1 імені Алли Петрівни Бистріної	
Автор/автори	Жуковська Вероніка Павлівна
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Лісицька Марія Львівна
Тип проєкту	інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Кліматична катастрофа через необачне використання ресурсів планети та постійні викиди в атмосферу; необхідність припинити вплив негативний будівель на навколишнє середовище та поєднати це з комфортом для людини
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Розуміння важливості збереження навколишнього середовища Бажання зробити внесок у створенні екологічно чистого та комфортного житла Можливість зостусування знань на практиці та створити корисні рекомендації
Мета проєкту	Проаналізувати сучасні тенденції та розробити практичні рекомендації щодо створенню екологічно чистого дому, який буде не лише безпечним для його мешканців, а і для навколишнього середовища.
Завдання	1.Визначити проблему 2.Знайти необхідну інформацію як у літературних джерелах, так і в ЗМІ 3.Провести дослідження якості матеріалів, які пропонуються фірмою, як екологічно чисті 4.Розробити практичні рекомендації щодо будівництва еко дому



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	– Практичні рекомендації щодо будівництва екологічно чистого дому в м. Одесі. – Інформаційний проект про перспективи побудови екологічно чистого житла. – дослідження екологічно чистих будівельних матеріалів та технологій – Опис основних напрямів при будівництві еко дому (теплоізоляція, геометичність, вентиляція, вікна. поозгашування. компактність – Аналіз використання природних матеріалів (перево. глина, солома, бамбук). – Розгляд систем раціонального використання води (зою пошово воли. очищення воли. економні прилади). – Опис еко фаро та їх характеристик	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Екологічно чистий дім
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	1 березня	10 квітня

Таємниці крохмалю	
Торговицький ліцей імені Леся Мартовича	
Автор/автори	Савюк Валерія Макулович Віталій Климюк Артур
Клас/курс навчання	10 клас
Керівник	Писарчук Зоряна Василівна
Тип проєкту	Короткостроковий, командний
Проблема (ідея, задум)	Вивчити хімічні властивості крохмалю
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Крохмаль має важливе значення в житті людей. Плюс його застосовують в біопластиці
Мета проєкту	Дослідити крохмаль, як природний полімер



Завдання	1.Ознайомитися з властивостями крохмалю 2.З'ясувати, як крохмаль використовується в побуті 3.Провести експеримент з виявлення крохмалю в продуктах 4.Показати виготовлення біо пластику	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Вуглеводи
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025	10.04.2025

Борщ під мікроскопом	
Заклад освіти: Середня загальноосвітня школа №97	
Автор/автори	Павляк Софія, Паночко Вікторія, Брень Ольга, Воробець Марта
Клас/курс навчання	10-А клас
Керівник	Яцько Аліна Олегівна
Тип проєкту	Комплексний міжпредметний проєкт, дослідницько-практичного типу з елементами експериментальної роботи, груповий проєкт на тему: «Борщ під мікроскопом»



Проблема (ідея, задум)	У нашому повсякденному житті ми часто споживаємо страви, не замислюючись про їхній реальний склад, поживну цінність і вплив на здоров'я. Борщ — одна з найвідоміших українських страв, яку ми їмо вдома, в їдальні або купуємо готову. Але чи знаємо ми, наскільки він корисний? Чи однаково якісні продукти використовуються для його приготування в різних умовах? Ідея нашого проєкту — за допомогою методів хімічного аналізу дослідити інгредієнти борщу, визначити вміст вітамінів, якість продуктів, порівняти «домашній» борщ із борщем зі шкільної їдальні та з'ясувати, який варіант є більш корисним.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт «Борщ під мікроскопом» має важливе особистісне значення для учнів, оскільки дозволяє їм поглянути на звичну страву — борщ — з наукової точки зору та дослідити її склад, поживну цінність і якість інгредієнтів. Такий підхід формує усвідомлене ставлення до харчування, стимулює інтерес до науки, розвиває критичне мислення та аналітичні навички. Ми часто чуємо на уроках про вітаміни, білки, жири, вуглеводи, але рідко маємо змогу побачити це на практиці. Цей проєкт дав нам шанс застосувати свої знання з хімії, біології, технологій, математики у реальному дослідженні. Особливо нам сподобалося, що цей проєкт пов'язаний з українськими традиціями. Борщ — це не просто страва, це частина нашої культури. Досліджуючи його, ми не тільки дізналися більше про науку, але й відчули гордість за свою національну спадщину.



Мета проєкту	Метою проєкту «Борщ під мікроскопом» є дослідити склад та поживну цінність інгредієнтів традиційної української страви — борщу, використовуючи методи хімічного аналізу. Проєкт передбачає порівняння якості продуктів у домашньому борщі та борщі зі шкільної їдальні, визначення вмісту вітамінів і корисних речовин, а також оцінку впливу різних варіантів страви на здоров'я. Проєкт має на меті підвищення обізнаності учнів щодо важливості здорового харчування та застосування наукових методів для вирішення повсякденних проблем.
Завдання	1. Провести хімічний аналіз основних інгредієнтів борщу (буряк, капуста, картопля, морква, цибуля) для визначення вітамінного та мінерального складу. 2. Порівняти якість інгредієнтів, що використовуються для приготування борщу вдома та в шкільній їдальні. 3. Визначити вміст корисних речовин, таких як вітаміни та мікроелементи, в різних варіантах борщу. 4. Провести органолептичне оцінювання (смак, запах, колір) борщу, приготованого різними способами. 5. Зробити висновки щодо користі та поживної цінності різних варіантів борщу для здоров'я. 7. Підготувати висновки та поради щодо збереження максимальної користі страви. 6. Представити результати дослідження у вигляді презентації, постеру або міні-лекції.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	За результатами проєкту було сформовано детальний звіт - огляд експериментальних досліджень складу борщу, включаючи хімічний аналіз основних інгредієнтів, порівняння якості продуктів у домашньому та шкільному варіантах, а також оцінка їх поживної цінності та впливу на здоров'я. Звіт містить графіки, таблиці та висновки, що демонструють різницю у вмісті вітамінів, мікроелементів та інших корисних речовин у борщі, приготованому різними способами. Значення цього продукту полягає в тому, що він дозволяє учням не лише застосувати теоретичні знання на практиці, а й сформувати розуміння важливості здорового харчування. Отримані результати допоможуть підвищити обізнаність учнів щодо якості продуктів, які вони споживають, а також сприятимуть розвитку наукового мислення та дослідницьких навичок. Крім того, проєкт може бути корисним для покращення якості харчування в шкільних їдальнях на основі науково обґрунтованих висновків.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	7) Хімія	Дослідження вітамінного та мінерального складу інгредієнтів борщу, застосування методів хімічного аналізу (наприклад, методи титрування, спектрофотометрія).
	8) Основи здоров'я	Формування здорових харчових звичок, аналіз користі/шкоди певних продуктів.



	9) Біологія	Вивчення біологічної ролі вітамінів, мікроелементів і інших поживних речовин у раціоні.
	10) Технології	Вивчення технології приготування борщу в домашніх умовах і в шкільних їдальнях.
	11) Математика	Розрахунки вмісту речовин, обробка даних, створення діаграм і графіків.
	12) Екологія	Екологічна доцільність використання локальних і сезонних продуктів, вплив сільського господарства на навколишнє середовище, скорочення харчових відходів, оцінка "екосліду" страви.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	07.04.2025 рік	11.04.2025 рік

Аналіз токсичності питної води за допомогою біотестування на <i>Daphnia magna</i>	
Івано-Франківська приватна гімназія «Крила»	
Автор/автори	Прощук Ельдар, Апостолук Володимир, Куриляк Ігор
Клас/курс навчання	9 клас
Керівник	Данилюк Назарій Володимирович
Тип проєкту	Дослідницький



Проблема (ідея, задум)	Визначити, наскільки безпечною є питна вода з різних джерел, застосовуючи біологічні методи тестування (зокрема, мікроорганізми <i>Daphnia magna</i>), щоб привернути увагу до проблеми якості води та стимулювати відповідальне ставлення до її споживання.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Питання якості питної води безпосередньо стосується нашого повсякденного життя. Ми щодня п'ємо воду з різних джерел, але рідко замислюємося, чи є вона справді безпечною. Завдяки цьому дослідженню учні не лише дізналися про безпечність води, яку споживають, а й навчилися застосовувати біологічні методи аналізу. Це дало можливість учням відчути себе справжніми дослідниками, розвивати критичне мислення та відповідальне ставлення за власне здоров'я.	
Мета проєкту	Визначити рівень токсичності зразків питної води з різних джерел. Підвищити обізнаність про якість води та безпечне її використання.	
Завдання	1. Відібрати зразки питної води з різних джерел. 2. Оцінити токсичність води за допомогою мікроорганізмів <i>Daphnia magna</i> . 3. Проаналізувати результати та зробити висновки.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту став практичний звіт-дослідження, у якому представлені результати тестування зразків питної води з використанням біотесту на <i>Daphnia magna</i> . Для учнів — це розвиток навичок дослідження, спостереження, критичного мислення. Для школи — приклад екологічно орієнтованого, міжпредметного STEM-підходу.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія Біологія	Хімія та екологія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	26.03.2025	10.04.2025



Їсти чи не їсти ? Ось у чім питання		
Середня загальноосвітня школа 67 м.Львова		
Автор/автори	Микитин Соф ія	
Клас/курс навчання	7 клас	
Керівник	Хмель Наталія Дмитрівна	
Тип проєкту	пошуково - дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	Дослідити чи є екологічно безпечними продукти харчування, які ми всі споживаємо.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Забруднені нітратами продукти та вода викликають 70-80% всіх наявних захворювань, які на 30% скорочують тривалість життя усіх людей.	
Мета проєкту	Оволодіти методикою визначення нітратів у сільськогосподарській продукції. Більше дізнатись про вплив нітратів на організм людини. Розробити практичні рекомендації щодо способів їх усунення.	
Завдання	1. На основі аналізу літературних джерел розкрити суть проблеми надмірного накопичення нітратів у продуктах харчування. 2. З'ясувати вплив нітратів на організм людини. 3. Провести кількісний аналіз овочів, фруктів на вміст в них нітратів. 4. Відпрацювати методику порівняння вмісту нітратів у продуктах харчування. У осінній та весняний періоди.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Продукти харчування, вміст нітратів в продуктах харчування.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Біологія	Родини рослин
	Екологія, валеологія	Забруднення, здорове харчування



Термін виконання проєкту	початок	кінець
	вересень	Березень-поч.квітня

Дослідження хімічного складу глазурованих сирків	
Гадяцький ліцей № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради Полтавської області	
Автор/автори	Касян Дарія, Стромило Юлія, Черкашина Катерина
Клас/курс навчання	7-А
Керівник	Кравченко Людмила Володимирівна, учитель хімії, біології та екології Гадяцького ліцею № 3 імені Івана Виговського Гадяцької міської ради
Тип проєкту	За діяльністю: дослідницький. За характером проєкт: міждисциплінарний. За остаточним результатом: інформаційно-дослідницький. За кількістю учасників: колективний. За тривалістю: середньої тривалості. За характером координації: з відкритою координацією.
Проблема (ідея, задум)	Нам було цікаво вивчити та експериментально перевірити хімічний склад глазурованих сирків. Ми вирішили експериментально перевірити хімічний склад глазурованих сирків, які найчастіше споживають школярі. Провівши анкетування учнів нашого ліцею, з'ясували, що більшість респондентів споживає такі молочні продукти порівняно часто (щодня або 3-4 рази на тиждень). Найчастіше (83,6%) діти вживають глазуровані сирки з додаванням ванілі, рідше – з наповнювачами (джемами, або ж карамеллю). З'ясували, що школярі віддають перевагу глазурованим сиркам фірм «Дольче», «Волошкове поле», «Ферма», «LOL». Проаналізувавши дані цінників місцевих супермаркетів, відмічаємо, що вартість цих продуктів, майже, однакова.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	На сьогодні багато школярів полюбляє споживати в якості перекусів глазуровані сирки. Адже молочні продукти є корисними для раціонального харчування. Щоб забезпечити добову потребу людини в білках, вуглеводах, вітамінах. Сирковий продукт є зручним для споживання. Однак, нас зацікавило питання чи всі глазуровані сирки містять багато білка та чи є в їх складі барвники.
Мета проєкту	-вивчити та проаналізувати хімічний склад глазурованих сирків («Ферма», «Дольче», «Волошкове поле», «LOL»)
Завдання	❑ вивчити та проаналізувати дані етикеток глазурованих сирків; ❑ охарактеризувати основні компоненти цих продуктів; ❑ -провести дослідження з визначення вмісту крохмалю, білка та барвників у складі обраних товарів. ❑ Предмет дослідження - хімічний склад глазурованих сирків. ❑ Об'єкт дослідження - глазуровані сирки. Методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, хімічний експеримент.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення

Реалізацію проєкту здійснювали за такими 5 етапами:

Організаційно-підготовчий (визначили тему дослідження, ідею, мету та завдання).

Пошуковий (здійснено пошук та аналіз проблеми, відібрано необхідні текстові та ілюстративні матеріали з теми дослідження).

Варто відзначити, що за даними літературних джерел, саме в глазурованих сирках міститься значна кількість білків та кальцію. Однією із значних переваг цього продукту харчування є зручність у споживанні.

З'ясували, що основним компонентом глазурованих сирків є сир та шоколадна глазур.

За даними, що вказані на етикетках виробів, найвищий вміст сиру у сирках «Ферма» - 43,9% та «Дольче» - 41,5%. Найнижчий вміст виявлено в сирках «LOL» - 27,6%. З'ясували, що найвищий вміст глазури в сирках «Дольче» - 27,6% та «Ферма» - 20%, найнижчий - 19% - «Волошкове поле».

Встановлено, що всі відібрані нами для дослідження продукти мали прямокутну форму, були, майже, однакової маси та довжини.

Аналітичний (проведено пошук та аналіз наявної інформації, сформульовано покроковий план роботи для реалізації поставленої мети дослідження). Проведено ретельний аналіз даних щодо хімічного складу кожного із видів глазурованих сирків, терміну їх зберігання, що вказані на етикетках товарів. Одержані дані було перевірено на відповідність вимогам ДСТУ 4503:2005.

Експериментально-дослідницький. Проведено органолептичну оцінку відібраних проб глазурованих сирків.

Наявність крохмалю в складі глазурованого сирку виявлено у зразках продуктів «Дольче», менше - в «Ферма». Наявність лимонної кислоти в складі молочного продукту виявили у незначній кількості в сирку «Дольче». Барвники виявили лише в продукті «LOL».

Виявили, що за хімічним складом всі досліджувані зразки сирків відповідають вимогам



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Здоров'я, безпека та добробут	"Харчування і здоров'я", «Добробут і особисте здоров'я».
	Біологія	«Їжа і харчування»
	Хімія	«Хімія та їжа», «Харчова хімія»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	10.03.2025	11.04.2025

Виявлення йонів Феруму у популярних сухих сніданках	
КЗ ЛОР "Львівський науковий ліцей №1 ім.Б.-І. Антонича"	
Автор/автори	Федак Віра
Клас/курс навчання	6 клас
Керівник	Заціха Наталія Володимирівна
Тип проєкту	Експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Перевірити наявність йонів Феруму у складі деяких сухих сніданків
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Хотіла з'ясувати, чи доцільно снідати сухими сніданками для поповнення організму йонами заліза?
Мета проєкту	Розробити ефективну методику виявлення йонів Феруму у популярних брендах сухих сніданків.
Завдання	1. опрацювати літературу, щодо значення і ролі елемента Феруму в організмі людини; 2. розробити методику та провести дослідження на виявлення катіонів Феруму у сухих сніданках; 3. створити рекомендації щодо вибору сухих сніданків з оптимальним вмістом заліза



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Розроблено ефективну методику виявлення йонів Феруму у сухих сніданках методом паперової хроматографії. Виявили, що пониження рН розчинів досліджуваних зразків лимонною кислотою допомогло уникнути утворення нерозчинних сполук заліза і сприяло їх виявленню. Результати дослідження показали, що до складу сухих сніданків входить здебільшого Fe^{3+} , яке засвоюється гірше, а деякі з досліджуваних продуктів не містять заліза, хоч про це заявлено у складі. Рекомендовано бути обережним до вибору сухих сніданків і віддавати перевагу натуральним джерелам йонів Феруму.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	склд і ф ункції крові
	безпека життєдіяльності	здорове харчування
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	4.03.2025	25.03.2025

Порівняння складу дитячого та дорослого шампунів: безпека та ефективність	
Конотопський ліцей №11 Конотопської міської ради Сумської області	
Автор/автори	Башмачнікова Марія
Клас/курс навчання	9
Керівник	Кисільова Юлія Сергіївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	перевірити склад шампунів
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	визначити схожі та відмінні компоненти дитячого та дорослого шампунів



Мета проєкту	провести порівняльний аналіз складу дитячого шампуню "Babydream" та дорослого шампуню "Pantene" для виявлення відмінностей у їх формулах	
Завдання	1.Визначити основні складові дитячого та дорослого шампунів 2.Визначити спільні та відмінні компоненти 3.Зробити висновок	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Проаналізувати хімічний склад компонентів шампунів та визначити вплив кожного компоненту на волосся та шкіру людини	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	«Виділення. Терморегуляція»,
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25 березня 2025	10 квітня 2025

Огляд косметичних засобів Maybelline: інновації та тренди у світі макіяжу	
Конотопський ліцей №11 Конотопської міської ради Сумської області	
Автор/автори	Бойко Карина
Клас/курс навчання	9
Керівник	Кисільова Юлія Сергіївна
Тип проєкту	дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Огляд косметичних засобів Maybelline
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Перевірити склад косметичних засобів і їх вплив на здоров'я людини
Мета проєкту	Ознайомитися з історією бренду Maybelline, його ключовими продуктами та інноваціями, які вплинули на світову косметичну індустрію



Завдання	1.Ознайомитися з історією бренду. 2.Проаналізувати склад туші, крем-пудри, блиск-пламперу для губ 3.Зробити висновок	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Визначити якість косметичних продуктів за складом вказаним на упаковці	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	«Виділення. Терморегуляція», «Сенсорні системи»
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	25 березня 2025	10 квітня 2025

Харчові добавки: користь чи шкода?	
Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради	
Автор/автори	Титаренко Олександра
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний (індивідуальний)
Проблема (ідея, задум)	У повсякденному раціоні людей дедалі більше з'являється продуктів, до складу яких входять харчові добавки. Багато споживачів не замислюються над тим, що саме споживають, і часто не звертають уваги на позначення на упаковках. Через це виникає ризик постійного вживання речовин, які можуть мати шкідливий вплив на організм. Метою цього проєкту є з'ясування, наскільки часто шкідливі або сумнівні добавки трапляються в популярних продуктах харчування, а також формування корисних порад для обдуманого вибору їжі у щоденному житті.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект має важливе значення, оскільки дозволяє критично поглянути на звичне харчування та зробити його більш усвідомленим. Багато популярних продуктів, які приваблюють смаком або яскравою упаковкою, можуть містити небажані або шкідливі добавки. Завдяки дослідженню учні отримали можливість розпізнавати складники на етикетках, розрізняти безпечні та небажані добавки, а також навчились приймати обґрунтовані рішення під час вибору їжі. Це сприяє не лише турботі про власне здоров'я, а й розвитку навичок відповідального споживання.
Мета проєкту	Дослідити склад популярних харчових продуктів з точки зору вмісту харчових добавок, з'ясувати їхній вплив на організм людини та сприяти формуванню навичок усвідомленого споживання серед підлітків.
Завдання	1) Вивчити класифікацію та призначення основних харчових добавок. 2) Провести аналіз етикеток на продуктах, що часто споживаються підлітками. 3) Визначити наявність потенційно небезпечних добавок у складі обраних товарів. 4) Сформулювати поради для покупців щодо вибору безпечніших харчових продуктів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У ході роботи над проєктом був підготовлений практичний інформаційний матеріал, що містить короткі й зрозумілі поради для свідомих споживачів. Він базується на реальному дослідженні складу продуктів, які найчастіше купують підлітки, та на аналізі присутніх у них харчових добавок. Отриманий результат має прикладне значення, оскільки може допомогти споживачам орієнтуватися в складі товарів, уникати небажаних добавок і дбати про здорове харчування. Матеріал може бути використаний в освітньому процесі, в позакласній роботі або як основа для обговорень на тему здорового способу життя.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Харчові добавки як хімічні речовини; класифікація, властивості, вплив на організм
	Біологія	Вплив добавок на травну систему, здоров'я людини, обмін речовин
	Основи здоров'я	Здорове харчування; споживча грамотність; безпечний вибір продуктів
	Технології	Аналіз складу продуктів, читання етикеток, правила зберігання продуктів



	Інформатика	Пошук, опрацювання та візуалізація інфор- мації; створення пре-зентацій чи інфо-графіки.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	17.03.2025	10.04.2025

Виготовлення і дослідження природніх індикаторів	
КЗ ЛОР "Львівський науковий ліцей №1 ім.Б.-І. Антонича"	
Автор/автори	Скупенко Давид
Клас/курс навчання	5 клас
Керівник	Заціха Наталія Володимирівна
Тип проєкту	Експериментальний
Проблема (ідея, задум)	Можливість заміни синтетичних дороговартісних хімічних індикаторів на екологічні, з природньої сировини
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Вивчаючи тему кислоти, зацікавився питанням виявлення середовища за зміною кольору та захотів самотужки зробити індикатори
Мета проєкту	Дослідити можливість використання екстрактів рослин в якості хімічних індикаторів
Завдання	1. Вибрати і дослідити вихідну сировину 2. Підготувати екстракти 3. Перевірити рН індикаторні властивості 4. Оцінити екологічну користь отриманих індикаторів



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Сировиною для досліджень обрали коренеплоди буряка і моркви, пелюстки ірисів і троянди, ягоди журавлини, вишні, смородини, сливи, а також заварку чорного і фруктових чаїв. Після приготування екстрактів випробували їх на дослідження рН середовища. Усі отримані індикатори, окрім відвару моркви та чорного чаю виявились ефективними. Отримані мною індикатори є безпечні та екологічно дружні, їх легко виготовляти в домашніх умовах.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	біологія	пігменти рослин
	безпека життєдіяльності	причини забруднення довкілля
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	31.03.2025	10.04.2025

Збалансоване харчування-запорука здорового життя	
Комунальний заклад «Близнюківський ліцей Близнюківської селищної ради Лозівського району Харківської області»	
Автори	Протасов Денис, Іваненко Руслан, Назарян Давід
Клас	11-А
Керівник	Палагута Віра Володимирівна
Тип проєкту	Збалансоване харчування
Проблема (ідея, задум)	У сучасному світі багато людей, особливо підлітків, нехтують правильним харчуванням, віддаючи перевагу фастфуду та солодощам. Це призводить до проблем зі здоров'ям і зниження якості життя. Тому важливо дослідити вплив збалансованого харчування на організм і сформулювати корисні харчові звички.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проєкт допоможе усвідомити важливість здорового харчування, змінити власні харчові звички, дбати про своє здоров'я та зробити щоденний раціон більш корисним.	
Мета проєкту	Сформувати уявлення про принципи збалансованого харчування, дослідити його вплив на здоров'я людини та сприяти розвитку навичок правильного харчового вибору.	
Завдання	1. Ознайомити з поняттям збалансованого харчування та його впливом на здоров'я людини. 2. Розглянути основні компоненти раціону: білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали. 3. Проаналізувати приклади раціонального та нерціонального харчування. 4. Підготувати презентацію	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Результатом проєкту є теоретична презентація з елементами практичного аналізу, яка містить науково обґрунтовану інформацію про збалансоване харчування, приклади раціонального меню та рекомендації щодо формування здорових харчових звичок. Значення проєкту полягає в підвищенні рівня обізнаності щодо впливу харчування на здоров'я людини, у сприянні профілактиці захворювань, пов'язаних із неправильним харчуванням, а також у популяризації здорового способу життя.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія, Біологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	Березень	Квітень



Молочна дилема: порівняльне дослідження якості домашнього та магазинного молока в умовах побуту.

Комунальний заклад «Шарівський Ліцей» Богодухівської міської ради
Богодухівського району Харківської області

Автор/автори	Мальцев Олександр	
Клас/курс навчання	10 клас	
Керівник	Юхно Тетяна Сергіївна	
Тип проєкту	Індивідуальний дослідницький проєкт природничого спрямування	
Проблема (ідея, задум)	Споживач не має достовірної інформації про якість домашнього та магазинного молока, отже, обирає інтуїтивно або за звичкою.	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Результати дослідження можуть бути корисними не лише в побуті, а й для школярів, студентів та батьків, які бажають контролювати якість споживаних продуктів.	
Мета проєкту	Порівняти якість домашнього і магазинного молока в умовах побутової лабораторії та з'ясувати рівень довіри споживачів до обох видів продукту.	
Завдання	1. Вивчити теоретичні дані щодо вимог до якості молока. 2. Провести дослідження за органолептичними, фізико-хімічними показниками. 3. Організувати анкетування серед споживачів. 4. Порівняти отримані результати та зробити висновки.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Порівняльний аналіз показав, що домашнє молоко має кращі органолептичні властивості та вищу жирність, проте магазинне вважається безпечнішим через термічну обробку та стандартизацію. Споживачі орієнтуються переважно на зручність і термін зберігання.	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	інформаційні технології	Молоко
	техніка виконання лабораторних робіт	Дослідження
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	24.03.2025	11.04.2025

Домашня косметика: виготовлення бальзаму для губ.	
Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради	
Автор/автори	Антонова Марія, Пузан Крістіна
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Практико-орієнтований
Проблема (ідея, задум)	У сучасному світі багато косметичних засобів містять штучні добавки, ароматизатори, консерванти, які можуть викликати алергії або подразнення. Особливо це стосується засобів для догляду за губами, які ми наносимо щодня. Тому виникла ідея створити натуральний, безпечний та ефективний бальзам для губ у домашніх умовах.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	✓ Дівчата цікавляться доглядом за собою та хочуть використовувати екологічно чисті та безпечні засоби. ✓ Проєкт дав можливість поглибити знання про натуральні компоненти, спробувати себе у ролі косметологів, дослідників і винахідниць. ✓ Власноруч створити продукт, яким можна користуватися самій або подарувати іншим — це приємно та корисно. ✓ Важливим було також бажання зменшити використання пластикової упаковки та підтримати екологічний підхід.
Мета проєкту	Створити натуральний бальзам для губ у домашніх умовах, що має зволожувальні, захисні та поживні властивості, та популяризувати використання безпечної домашньої косметики.



Завдання	1. Зібрати інформацію про натуральні компоненти, їхні властивості та вплив на шкіру. 2. Створити бальзам, протестувати його. 3. Оформити упаковку та етикетку. 4. Представити результати проєкту під час Декади природничих дисциплін.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат — натуральний бальзам для губ, виготовлений із кокосової олії, бджолиного воску, меду, ефірної та оливкової олій. Він має приємну текстуру, аромат, забезпечує догляд і захист шкіри губ. Значення продукту: 1) Безпечний для здоров'я. 2) Має екологічно чистий склад. 3) Виготовлений власноруч — розвиває навички підприємництва, дизайну, хімічного мислення. 4) Може бути використаний для власного користування або подарунків.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Властивості речовин, взаємодія компонентів, процес емульгування, розчинність.
	Біологія	Будова шкіри, особливості впливу натуральних компонентів на клітини.
	Технології	Процес виготовлення, дотримання інструкцій і техніки безпеки.
	Основи здоров'я	Турбота про власне здоров'я, безпечне використання косметики.
Термін виконання проєкту	початок	кінець



20.03.2025

10.04.2025

Вплив кофеїну чаю та кави на організм підлітка

КЗ ЛОР "Бориславський фаховий медичний коледж"

Автор/автори	Шкита Юлія Іванівна
Клас/курс навчання	II курс
Керівник	Мандзяк Віра Володимирівна
Тип проєкту	Індивідуальний
Проблема (ідея, задум)	Протягом багатьох років людина вживає чай і каву, як тонізуючий напій, адже вони здатні підвищити активність, позбавити від сонливості, надати енергійності і сил на тривалий час. Але чи так корисні ці напої? Чи не несуть вони ніякої шкоди для людини? На жаль, вплив чаю і кави, при вживанні їх у надмірній кількості, є негативним на організм людини і це доведено медициною. Люди, що вживають напої з високим рівнем кофеїну, повинні знати про наслідки надмірного захоплення ними.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Кофеїновмісними напоями активно користуються студенти, коли змушені багато часу не спати при підготовці до сесії, люди, що захоплюються активним фітнесом, водії, змушені керувати транспортом вночі. Після вживання напоїв багатих на кофеїн сонливість і млявість пропадають, і можна активно працювати. Моя зацікавленість полягає в тому, щоб з'ясувати, наскільки високий вміст кофеїну у каві та чаї, і до яких наслідків може призвести зловживання цими напоями.
Мета проєкту	Виявити, вплив тонізуючих напоїв (чаю і кави), на організм підлітка.



Завдання

1. Проаналізувати теоретичний матеріал по темі.
2. Дізнатися, чи вживають здобувачі освіти I-го і II-го курсів чай, каву і чи знають про вміст у них кофеїну.
3. Провести лабораторні дослідження з визначення кофеїну в різних видів чаю та кави.
4. Зробити висновки за результатами досліджень.



Опис продукту
(практичний чи
теоретичний результат),
його значення

Чай і кава - одні з найбільш поширених напоїв у народів, що населяють нашу планету. Напої, хоча й вважається корисним, але при надмірному вживанні можуть завдати шкоди. Сполуки, що містяться в їх складі, стимулюють нервову та серцево-судинну системи, підвищуючи працездатність, покращують зір, слух, нюх і пам'ять, а також знижують ризик деяких захворювань, проте зловживання може призвести до психічних розладів, безсоння, нервозності і проблем із серцем.

Під час дослідження, щодо вмісту кофеїну у каві та чаї було отримано наступні результати: зелений пакетований чай та м'ята мають кофеїн, але у невеликих кількостях (розчин набуває оранжевого забарвлення); чай чорний дрібнолистий ваговий немає кофеїну, (розчин залишився прозорим); кава Jacobs Monarch розчинна і кава Львівська заварна мають високий вміст кофеїну, бо розчин набув оранжевого кольору з легким відтінком коричневого і світло коричневого забарвлення.

Спираючись на проведене дослідження наукового проекту, можна сказати з впевненістю, що 62% здобувачів освіти І-го курсу і 36% здобувачів освіти ІІ-го курсу щодня по кілька разів вживають чай, 23% на І-му курсі та 39% на ІІ-му курсі п'ють його не так часто, інші 15% взагалі не п'ють. Більшість здобувачів освіти за опитуванням навіть не вважають чай тонізуючим і шкідливим напоєм. Крім того 60% здобувачів освіти І-го курсу і 80% здобувачів освіти ІІ-го курсу полюбляють пити кавовий напій, 20% здобувачів освіти І-го курсу і 45% ІІ-го курсу надають перевагу міцній каві, 35% (І курс) та 30% (ІІ курс) полюбляють Массоффе, решта здобувачів освіти обох курсів не проти випити кави з молоком. Крім того за опитуванням учнів було з'ясовано, що 24% (І курс) і 40% (ІІ курс) п'ють каву дуже часто, 25% (І курс) і 20% (ІІ курс) не дуже часто, решта учнів дуже рідко можуть випити цей напій. Також більшість учнів вважають каву гарним тонізуючим засобом і шкідливим напоєм.



Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Історія	Історія виникнення чаю і кави
	Хімія	Розчини
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	30.03.2025	11.04.2025

Аналіз питної води	
Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради	
Автор/автори	Костюченко Арсеній, Титаренко Олександра
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Чиста питна вода є критично важливим ресурсом для здоров'я людини, але її якість часто залишається поза увагою. У місті Чернігові мешканці зазвичай використовують воду з централізованого водопостачання або з альтернативних джерел, не маючи достовірної інформації про її хімічний склад. Саме тому виникла ідея перевірити якість води в різних районах міста, проаналізувати її показники (рН, вміст хлоридів, заліза) та виявити, чи відповідає вона гігієнічним нормам.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Проект мав практичне і особистісне значення для учасників, адже: 1) Тема безпосередньо стосується їхнього щоденного життя — адже всі вживають воду, але мало хто знає, що саме п'є. 2) Учні отримали можливість самостійно провести справжнє наукове дослідження, навчитися працювати з лабораторним обладнанням і аналізувати результати. 3) Вони відчували, що можуть впливати на підвищення обізнаності в громаді, донести результати до однолітків, родин, вчителів. 4) Для деякого з учасників ця робота стала першим кроком до глибшого зацікавлення екологією, хімією або громадською активністю.
Мета проєкту	Провести аналіз зразків питної води з різних районів міста Чернігова з метою визначення її якості за ключовими хімічними показниками (рН, вміст заліза, хлоридів) та підвищення екологічної обізнаності учнів щодо безпеки водоспоживання.
Завдання	1. Зібрати зразки води з різних джерел у місті. 2. Визначити показники рН, вміст хлоридів та заліза в кожному зразку. 3. Порівняти отримані результати з державними стандартами якості питної води. 4. Виявити потенційні ризики для здоров'я. 5. Оформити результати дослідження у вигляді звіту/презентації. 6. Представити результати шкільній або місцевій громаді.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	У результаті дослідження було встановлено, що: 1. У деяких зразках виявлено підвищений вміст хлоридів, що може свідчити про забруднення або порушення у фільтрації. 2. Рівень рН у воді становив 7, що є нейтральним і відповідає нормі. 3. Надлишку заліза не виявлено, що також є позитивним показником. Продукт проєкту — аналітичний звіт із результатами вимірювань, візуалізацією даних (графіки, таблиці), висновками та рекомендаціями. Його значення полягає у практичному застосуванні: результати можуть бути використані як підґрунтя для звернень до комунальних служб або для інформування мешканців про якість води у власному районі.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Аналіз складу води, хімічні реакції, визначення показників (рН, залізо, хлориди).
	Біологія	Вплив забруднених речовин на організм людини.
	Екологія	Оцінка стану довкілля, вплив води на здоров'я.
	Основи здоров'я / Громадянська освіта	Формування усвідомленого ставлення до власного здоров'я та активної громадянської позиції.
Термін виконання проєкту	початок	кінець



20.03.2025

10.04.2025

Порівняння ефективності натуральних та синтетичних мийних засобів

Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради

Автор/автори	Мехед Марія
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Переважна більшість побутових мийних засобів — це синтетичні продукти хімічної промисловості. Вони ефективні, але містять компоненти, що можуть подразнювати шкіру, викликати алергії або негативно впливати на довкілля. У відповідь на ці ризики зростає зацікавлення натуральними альтернативами. Але виникає запитання: чи вони справді очищують не гірше? Саме це запитання і стало поштовхом до проєкту: порівняти ефективність натуральних і синтетичних засобів для видалення жирних плям з різних типів тканин.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт мав для дослідниці особливу вагу, адже: 1) Він пов'язаний із реальним життям — ситуація, коли треба відпрати пляму з улюбленої речі, знайома кожному. 2) Учениця змогла поєднати цікавість до екологічного способу життя з науковим підходом — перевірити ефективність засобів не "на око", а за чіткими критеріями. 3) Вона відчула, що може впливати на зміни — не лише у власній побутовій поведінці, а й через інформування друзів і родини. 4) Проєкт став можливістю застосувати шкільні знання на практиці, що посилило інтерес до хімії та біології.
Мета проєкту	З'ясувати, які з мийних засобів — натуральні чи синтетичні — є більш ефективними для видалення жирних плям (м'ясний жир, соняшникова олія, вершкове масло) з тканин різного типу (бавовна, поліестер, шерсть), шляхом проведення експериментального тестування.
Завдання	1. Дослідити ефективність натуральних та синтетичних мийних засобів для видалення жирових плям з різних типів тканин. 2. Аналіз та узагальнення даних про використання екологічних та синтетичних засобів у побуті. 3. Оцінка ефективності, екологічності та доступності засобів. 4. Визначення найкращих засобів для видалення жирових плям у побуті.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	✓ Синтетичні засоби (особливо засіб для миття посуду) показали найвищу ефективність при жирних плямах на синтетиці та бавовні. ✓ Господарське мило приємно здивувало — показало результат не гірший за пральний порошок, особливо на бавовняних тканинах. ✓ Сода та оцет дали помітний ефект на свіжих плямах, але були менш ефективні для старих або в'їдливих забруднень. ✓ Лимонний сік і сіль мали обмежений вплив, проте могли посилити дію інших засобів у комбінації. ✓ Шерсть виявилася найчутливішою — деякі засоби спричиняли зміну кольору або текстури, тому потрібна особлива обережність. ✓ Значення результату — можливість свідомо обирати засоби для прання з урахуванням типу плями, тканини й екологічних наслідків. Це також приклад того, як навіть побутові дії можуть бути предметом серйозного дослідження.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	Мийна дія речовин, кислотно-лужний баланс, реакції жирів з лугами.
	Біологія	Вплив речовин на шкіру, тканини організму, екологічна безпека.
Екологія	Аналіз впливу синтетичних мийних засобів на довкілля.	



	Технології	Практичні навички поводження з матеріалами, ручне прання, догляд за тканиною.
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	10.04.2025

Як виростити найкращі кристали: крок за кроком	
комунальний заклад «Харківська гімназія № 86 Харківської міської ради»	
Автор/автори	Науменко Валерія
Клас/курс навчання	7 клас
Керівник	Іванова Оксана Іванівна
Тип проєкту	Дослідницький
Проблема (ідея, задум)	Виростити кристали у домашніх умовах із алюмокалієвого галуну для декору.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Кристали можна виростити у домашніх умовах, використовуючи алюмокалієвий галун, який можна придбати в аптеці. Це доступна та безпечна речовина, що дозволяє спостерігати захоплюючий процес кристалізації та створювати естетично привабливі вироби власноруч.
Мета проєкту	Виростити кристали із алюмокалієвого галуну в домашніх умовах з метою подальшого використання їх як елементів декору.



Завдання	1. З'ясувати, що таке кристали та їх види (дослідити, що таке кристали, їхні основні характеристики та властивості; ознайомитися з різними видами кристалів (монокристали, полікристали, аморфні матеріали) та їхніми формами). 2. Дізнатися історію отримання кристалів (вивчити історію відкриття та отримання кристалів). 3. Навчитися вирощувати кристали у домашніх умовах (ознайомитися з методами вирощування кристалів; провести експеримент з вирощування кристалів з алюмокалієвого галуну в домашніх умовах; спостерігати за ростом кристалів, вимірювати їхні розміри та аналізувати умови, що впливають на процес вирощування). 4. Скласти рекомендації по вирощуванню кристалів (розробити рекомендації для успішного вирощування кристалів у домашніх умовах, зокрема щодо температури, часу та складу розчинів). 5. Підготувати презентацію (описати процес вирощування, результати та висновки; підготувати відеозвіт про результат проєкту)	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Даний дослідницький проєкт має як теоретичне, так і практичне спрямування. У теоретичній частині розглянуто поняття кристалів, їх види та умови процесу кристалізації. Практична частина передбачала вирощування кристалів у домашніх умовах з метою подальшого використання їх як елементів декору.	
.Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Розчинність речовин. Будова речовини та її властивості. Фізичні та хімічні явища.



	фізика	Агрегатні стани речовини. Температура та її вплив на фізичні процеси. Кристалізація як фазовий перехід
	математика	Вимірювання величин: маса, об'єм
	Технології та мистецтво	Елементи дизайну та декору. Техніки презентації готового виробу
	Біологія	Мінерали у природі
	Інформатика	Створення презентацій, відео. Робота з цифровими ресурсами під час дослідження
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.02.2025	22.03.2025

Методи дослідження якості меду

Полтавський національний університет імені В. Г. Короленка

Автор/автори	Розиєва Мая Мерданівна
Клас/курс навчання	3 курс
Керівник	Кузнецова Тетяна Юріївна
Тип проєкту	
Проблема (ідея, задум)	Дослідження якості меду
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Мед – важливий продукт харчування, який має велику користь для організму. Фізико-хімічне дослідження меду важливе, адже допомагає оцінити якість даного продукту, впевнитися в його безпечності та користі для організму людини.
Мета проєкту	Дізнатися більше про методи визначення фізико-хімічних властивостей та показників якості меду



Завдання	1. Знайти мед різного складу 2. Дізнатися про методи дослідження методу 3. Провести дослідження меду 4. Зробити висновки	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Дослідження якості меду проводиться органолептичним методом, а також за допомогою хімічних реакцій і методів рефрактометрії, мікроскопії, фотоколориметрії.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Органічна хімія	Моносахариди
	Інструментальні методи аналізу	Рефрактометрія
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	01.03.2025	09.04.2025

Харчові добавки: користь чи шкода?	
Чернігівська гімназія №3 Чернігівської міської ради	
Автор/автори	Щербак Василь
Клас/курс навчання	8 клас
Керівник	Тарасенко Людмила Іванівна
Тип проєкту	Дослідницько-практичний (індивідуальний)
Проблема (ідея, задум)	Сьогодні полиці супермаркетів рясніють яскравими упаковками йогуртів, що обіцяють "здоров'я", "натуральність", "ідеальний склад". Проте за красивими гаслами часто приховується наявність харчових добавок — консерванти, барвники, ароматизатори, підсилювачі смаку. Ідея проєкту — дослідити, наскільки ці обіцянки відповідають дійсності, та виявити, які з популярних йогуртів справді є безпечними й варто споживати, а яких краще уникати.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дозволив учневі: 5) Навчитися читати етикетки, розшифровувати назви добавок і розуміти, що саме він споживає. 6) Виробити усвідомлений підхід до вибору продуктів — не вестися на маркетинг, а орієнтуватися на склад. 7) Поділитися знаннями з родиною, друзями, класом — стати носієм корисної інформації, яка стосується здоров'я кожного. 8) Зрозуміти, що навіть простий похід у магазин може стати підґрунтям для справжнього міні-дослідження.
Мета проєкту	Дослідити склад популярних йогуртів, що продаються у супермаркетах, визначити наявність шкідливих або умовно безпечних харчових добавок і скласти рейтинг безпечності цих продуктів.
Завдання	7. Вибрати кілька йогуртів різних брендів, що широко представлені в магазинах. 8. Зібрати інформацію зі складу на упаковці: перелік інгредієнтів, наявність харчових добавок. 9. Визначити, які з добавок мають потенційний ризик (на основі наукових джерел або відкритих баз даних). 10. Порівняти продукти між собою за кількістю й характером добавок. 11. Створити рейтингову таблицю безпечності. 12. Зробити висновки та сформулювати рекомендації для споживачів.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат проекту — порівняльний рейтинг йогуртів за критерієм безпечності складу. У ході дослідження було проаналізовано такі продукти: ✓ Біфідойогурт питний «Активія» полуниця; ✓ Йогурт "Чудо" Flamin' Hot Вишня-чилі; ✓ Карпатський йогурт "Галичина" Без цукру; ✓ Карпатський йогурт "Галичина" Злаки; ✓ Йогурт "Молокія" Ароматні Лісові Ягоди. Результати: 1. Найбезпечнішим виявився йогурт "Галичина Карпатський" Без цукру — мінімальна кількість добавок, натуральний склад, відсутність штучних ароматизаторів та барвників. 2. Найгірший результат — у йогурта "Чудо" Flamin' Hot Вишня-чилі: виявлено наявність штучних ароматизаторів, стабілізаторів і барвників, які не рекомендовані для щоденного вживання, особливо дітьми. 3. "Молокія" та "Активія" посіли проміжні позиції: мають деякі добавки, але в межах допустимого. Значення результату — практичне й просвітницьке. Цей рейтинг можна використати для інформування споживачів, його легко адаптувати до щоденних виборів у магазині. Учень не просто здобув нові знання — він створив інструмент, яким можуть скористатися інші.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт	навчальний предмет	тема



(міжпредметні зв'язки)	Хімія	Аналіз складу речовин, класифікація харчових добавок, вивчення їхнього впливу на організм.
	Біологія	Вплив харчових добавок на травну систему, алергії, загальне здоров'я.
	Математика	Створення рейтингу, підрахунок частоти та кількості добавок, оцінка.
	Громадянська освіта	Розвиток споживчої свідомості, права споживача на інформацію
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	20.03.2025	10.04.2025

Побутова хімія: Мийні засоби	
Бердянська гімназія N20 Бердянської міської ради Запорізької області	
Автор/автори	Мацак Ілля, Мацак Іван
Клас/курс навчання	8
Керівник	Люсай Олена Вікторівна
Тип проєкту	Інформаційний
Проблема (ідея, задум)	Побутова хімія: Мийні засоби
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Обрали Мийні засоби бо вони дуже часто зустрічається в житті та мені було б цікаво дізнатися про них більше
Мета проєкту	Визначити значення мийних засобів в житті людини



Завдання	1. Історія мила 2. Основні компоненти мийних засобів 3. Технологія виготовлення 4.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний результат - значення мийних засобів в житті	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	Хімія	
	Основи здоров'я	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	15.03.2025	10.04.2025

Що допомагає нам зберігати продукти?		
Бердянська гімназія N20 Бердянської міської ради Запорізької області		
Автор/автори	Леміш Марія	
Клас/курс навчання	8	
Керівник	Люсай Олена Вікторівна	
Тип проєкту	Інформаційний	
Проблема (ідея, задум)	Що допомагає нам зберігати продукти?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Обрала тему консервації тому, що я зацікавилась - як це, що зацукрені фрукти лежать вже місяць, але взагалі не зіпсувалися	
Мета проєкту	Визначити способи та причини зберігання харчових продуктів	
Завдання	1. Методи консервації 2. Хімічні речовини що використовують для зберігання продуктів 3. Механізми консервації	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Теоретичний результат - визначення способів, користі та шкоди процесів консервації	
Навчальні предмети, зміст	навчальний предмет	тема



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	Хімія	
	Основи здоров'я	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	18.03.2025	10.04.2025

Сквіш Таба-лапка		
Козятинське міжрегіональне вище професійне училище залізничного транспорту		
Автори	Катерина Баюк Вероніка Шевчук	
Курс навчання	II курс	
Керівник	Заїчко Наталія Анатоліївна	
Тип проєкту	Дослідницький	
Проблема (ідея, задум)	чи дійсно тапання лапки сприяє зняттю стресу?	
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Це давня ідея - зайняти чимось руки і перевести в повторювані рухи наростаюче почуття занепокоєння. Згадаймо чотки.	
Мета проєкту	вплив іграшки-антистресу на стан людини та зниження тривожності в умовах загострення військових дій на території України.	
Завдання	1. Ознайомитися з науковою літературою з проблемами дослідження. 2. Розробити методику проведення дослідження. 3. Провести дослідження по впливу іграшки-антистресу на стан людини та зниження тривожності. 4. Одержати результати, обробити їх методами математичної статистики й зробити висновки.	
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	« Таба-лапка» може бути корисною для зняття напруги та розвитку моторики	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт	навчальний предмет	тема
	хімія	



(міжпредметні зв'язки)	біологія	
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	березень	квітень

Експеримент з біопластиком	
Дніпровська гімназія №99	
Автор/автори	Деремедведєв Максим,Зубкова Марія
Клас/курс навчання	8-А
Керівник	Торба Вікторія Анатоліївна
Тип проєкту	Научно-експериментальний проєкт
Проблема (ідея, задум)	Дослідження можливості створення екологічного біопластику та його властивостей у порівнянні з традиційним пластиком.
У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	• Формування екологічної свідомості. • Розвиток навичок експериментальної роботи. • Вивчення альтернативних матеріалів для зменшення пластикового забруднення. • Можливість створення власного продукту.
Мета проєкту	Вивчити методи виготовлення біопластику та проаналізувати його фізико-хімічні властивості (міцність, гнучкість, розчинність, час розкладання).
Завдання	1. Зібрати інформацію про біопластик та методи його виробництва. 2. Провести експеримент з виготовленням біопластику з різних компонентів (кукурудзяний крохмаль, желатин тощо). 3. Виміряти та проаналізувати властивості отриманого матеріалу. 4. Зробити висновки щодо доцільності використання біопластику в повсякденному житті.



Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Практичний результат: зразки біопластику, виготовлені в ході експерименту. Теоретичний результат: аналіз властивостей біопластику та висновки про його можливе застосування. Значення: сприяння пошуку екологічних альтернатив традиційному пластику, підвищення рівня екологічної обізнаності.	
Навчальні предмети, зміст яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	навчальний предмет	тема
	хімія	Полімери та їх властивості
	біологія	Біорозкладність матеріалів
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	04.04.25	

Виведення плям	
<i>Конотопський ліцей номер 10 Конотопської міської ради Сумської області</i>	
Автор/автори	Кушнерьова Діана Сергіївна
Клас/курс навчання	9-А
Тип проєкту	Дослідницько-практичний
Проблема (ідея, задум)	Плями на одязі, меблях, текстилі є поширеною побутовою проблемою. Багато людей не знають, як правильно виводити плями різного походження, що призводить до псування речей або зайвих витрат. Водночас побутова хімія часто містить шкідливі компоненти, тому актуальним є пошук ефективних і безпечних засобів для виведення плям.



У чому полягає особистісне значення проєкту для учнів (студентів) (чому вирішили його виконувати)?	Цей проєкт дає змогу на практиці вивчити дію різних речовин на тканини, розвинути навички дослідницької роботи, а також здобути корисні знання для повсякденного життя. Учні самі стикаються з проблемою плям на одязі, тому ця тема нам близька та практично значуща. Ідея проєкту виникла як відповідь на реальні побутові ситуації, що потребують екологічного та економного вирішення.		
Мета проєкту	Дослідити ефективність засобів для виведення плям різного походження та створити практичні рекомендації для їх використання у побуті.		
Завдання	1. Зібрати інформацію про види плям та засоби для їх виведення. 2. Провести експериментальні дослідження з різними типами забруднень (плями кави, чаю, помади, пасти від кулькової ручки). 3. Порівняти ефективність засобів для видалення плям. 4. Скласти практичні поради для виведення плям. 5. Презентувати результати дослідження у вигляді презентації.		
Опис продукту (практичний чи теоретичний результат), його значення	Ми познайомилися з класифікацією плям та способами їх усунення, дізналися, що сучасні синтетичні мийні засоби задовольняють потреби навіть найвимогливішої господині: мають широкий спектр дії; мийна дія порівняно з милом вища; використовуються за порівняно низьких температур води. Але всі вони мають недолік — не руйнуються в процесі використання та забруднюють навколишнє середовище. Натуральні засоби для видалення плям менш ефективні.		
Навчальні предмети, зміст	<table border="1"> <tr> <td>навчальний предмет</td> <td>тема</td> </tr> </table>	навчальний предмет	тема
навчальний предмет	тема		

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ З ХІМІЇ



яких включено у проєкт (міжпредметні зв'язки)	хімія	дослідження складу речовин, хімічні реакції між забрудненнями та миючими засобами.
	біологія	природні компоненти (лимонна кислота, сода, оцет) та їхній вплив на плями
Термін виконання проєкту	початок	кінець
	06.03.2025	01.04.2025