

індивідуальної роботи вчителя з учнями на уроці розроблені в працях В.Я. Забранського, Г.Г. Лисенко, П.В. Сісецького, Ю.І. Мальованого та ін.

Список використаної літератури

1. Дейніченко Т. І. Диференціація навчання в процесі групової форми його організації (на прикладі предметів природничо-математичного циклу) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Т. І. Дейніченко ; Харк. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Х., 2006. – 21 с.
2. Дубинчук О.С. Диференційоване навчання: сподівання, реалії, проблеми / О.С. Дубинчук // Поч.шк.- 2004.- № 12.- С.10-14.
3. Педагогічні технології: теорія та практика Навчально-методичний посібник/ За ред. проф. М.В.Гриньової. – Полтава, 2012. – 232 с.

САМОСТІЙНА РОБОТА ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ У СТАРШІЙ ШКОЛІ

Деркач А. В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Однією з основних вимог до людини у сучасному світі є безперервне навчання. Шкільна освіта є першим етапом для учнів у набутті та розвитку навиків планування, самостійного опрацювання матеріалу та самодисципліни. Адже тільки через постійне навчання протягом всього життя людина може здобувати нові знання, актуалізувати свої компетенції і адаптуватися до нових обов'язків та викликів. Тому шкільна освіта, як невід'ємна і стартова умова для успішної кар'єри протягом усього життя, повинна розвивати здатність учнів до самостійного навчання для сталого неперервного розвитку [1].

Самостійне навчання учня можна визначити як таку форму опрацювання матеріалу, в якій учень, взаємодіючи з відповідними іншими особами, може приймати рішення, необхідні для задоволення своїх навчальних потреб. [2] У цілому, самостійна робота – це активна пізнавальна діяльність учнів, яка пов'язана з використанням ними отриманих знань для того, щоб знайти раціональні способи вирішення задач, запропонованих вчителем, а також це основний засіб розвитку, закріплення та актуалізації здібностей та навиків учнів, які надалі можуть бути використані у практичній діяльності [3].

Хімія є однією із найбільш важливих та цікавих дисциплін з-поміж природничих наук, яка забезпечує можливість учням отримати знання про фундаментальні процеси та закономірності їх протікання в природі. Крім того, оскільки хімічні реакції лежать в основі більшості процесів промисловості, медицини та повсякденного життя людини, засвоєння знань з цього предмету відіграє значну роль у формуванні світогляду старшокласників та ерудиції. Таким чином, самостійна робота учнів виступає невід'ємним інструментом освітнього процесу.

Виділяють п'ять основних компонентів рушійної сили досягнення навчальної самостійності старшокласників: ставлення до навчання, навчальна мотивація, атрибуція, впевненість і залежність від вчителів [1]. Детальний опис цих складових самостійної роботи в процесі вивчення хімії наведена в табл. 1.

Таблиця 1.

Компоненти рушійної сили навчальної автономії у процесі вивчення хімії.

Компонент	Механізм досягнення
Ставлення до навчання	Створення інтерактивної атмосфери під час навчання на уроці, заохочення зворотнього зв'язку та запитань.
Мотивація до навчання	Безпосередня: оцінювання, стипендії, гранти, участь в цікавих заходах, можливість стажування тощо для здібних учнів.
	Віддалена: можливість здобути якісну освіту та престижну роботу у майбутньому.
Атрибуція	Ключова роль у засвоєнні хімії належить запам'ятовуванню та меншою мірою мірою методиці викладання.
Залежність від вчителя	План навчання вчителя та навчальні матеріали, що приймаються учнями як їх власні, результати навчання повинні оцінюватись вчителем.
Впевненість	Посилення віри учнів свою здатність засвоювати матеріал.

Наразі процес навчання хімії в старшій школі орієнтований не лише на підготовку до оцінювання (екзаменів), а й формуванні у учнів зацікавленості в предметі. Вчителю відводиться ключова роль не тільки поясненні хімічних реакцій та процесів, їх аналітичної складової, а й в організації самостійної роботи учнів [4].

Під час вибору форм самостійної роботи учнів на уроці хімії важливою умовою є врахування принципів дидактики: доступності й систематичності, зв'язку теорії з практикою, поступового підвищення рівня складності завдань, творчої активності, диференційованого підходу до учнів. На уроці хімії у школі вчитель може застосовувати наступні види самостійної роботи: репродуктивні (копіюючі), частково-пошукові (евристичні), дослідницькі (Табл. 2).

Таблиця 2.

Форми самостійної роботи учнів на уроці хімії.

Вид самостійної роботи	Приклади активності на уроці хімії
Репродуктивні (копіюючі)	Серед ряду активностей металів виділити ті, які можуть витіснити Cu з її солей.
Частково-пошукові (евристичні)	Запропонувати реакції, за допомогою яких можна здійснити перетворення: $\text{Na} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Zn(OH)}_2 \rightarrow \text{Na}_2[\text{Zn(OH)}_4]$.
Дослідницькі	Провести якісний аналіз розчину суміші аніонів, приготувати розчин з заданою концентрацією.

Усі описані види навчання можуть також бути колективними, груповими та індивідуальними [3].

Слід зазначити, що можливість для учнів не лише спостерігати, а й проводити хімічні експерименти власноруч, є надзвичайно цікавою та ефективною формою самостійної роботи, оскільки ніщо так гарно не запам'ятовується, як те, що зроблене своїми руками.

При цьому набагато краще відбувається опанування знань щодо теоретичної основи, принципу та механізму реакції.

Навчальна мотивація є тим психологічним чинником, який сприяє навчальній активності. Чим чікша мотивація учнів, тим більш самостійними вони є освоєнні матеріалу. На жаль, досить поширеним є брак навчальної мотивації та зацікавленості в предметі в старшокласників та студентів першого курсу у ВНЗ. Саме тому під час викладання хімії вчителі повинні допомагати учням покращувати їх мотивацію та інтерес до вивчення хімії, таким чином закладаючи психологічну основу для самостійного навчання за допомогою різноманітних педагогічних прийомів. Велике значення у підкріпленні мотивації учнів можуть мати прикладні мультимедійні матеріали, які здатні зробити процес навчання яскравим і більш зрозумілим, показуючи роль вивчених хімічних процесів у промисловості, медицині, косметології тощо. Це не тільки підвищує інтерес учнів до предмета, але також допомагає зміцнити їхню впевненість у самостійному оволодінні матеріалом [1].

Слід також зазначити, що акцентування уваги вчителем на застосуванні хімічних знань у реальному житті значно покращує процес оволодіння матеріалом та мотивує учнів до самостійної роботи [5].

Ще одним дуже корисним підходом, особливо при вивченні складних об'ємних тем є залучення різноманітних видів активності учнів. Так, зокрема для опрацювання механізмів складних органічних реакцій, вчитель може розділити матеріал на кілька невеликих блоків для самостійного опрацювання та подальшої презентації моделі з обговоренням в класі. Це дає можливість учням проявляти свої здібності, здійснювати пошук матеріалів в інтернеті, аналізувати дані, розвивати навички донесення інформації до слухачів. Таким чином педагог створює сприятливе середовище для самостійної діяльності і розвитку учнів, підвищуючи рівень усвідомленості в процесі вивчення нового матеріалу [1, 6].

Таким чином, систематичне та регулярне застосування самостійної роботи на уроках хімії сприяє сформуванню в учнів не лише предметних, а й ключових когнітивних навичок: уміння самостійно одержувати й використовувати на практиці нові знання, спілкуватися, адаптуватися до нових обставин, знаходити способи розв'язання життєвих проблем.

Список використаної літератури

1. Mutlu Cukurova. An Investigation of an Independent Learning Approach in University Level Chemistry: The Effects on Students' Knowledge, Understanding and Intellectual Attributes. Doctor of Philosophy University of York Education February, 2014.
2. Yongliang Xiao, Xiangbao Li, Wenbin Liu, Canwei He. Research and Practice on Cultivating Students' Independent Learning Ability in basic Chemistry of Higher Vocational Colleges. 1st International Symposium on Education, Culture and Social Sciences (ECSS 2019) volume 311.
3. Кушнірчук О.А., Зелінська О.Я, Шпирка З.М. Самостійна робота учнів на уроках хімії. Кафедра неорганічної хімії Львівський національний університет імені Івана Франка. Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2023 (3).
4. Бухлова Н.В. Організація самоосвітньої діяльності учнів / Харків: Видавнича група „Основал”, 2003. – 64 с.
5. Кечик О. О. Форми та методи самостійної роботи студентів педагогічного коледжу / О. О. Кечик // Науковий вісник Донбасу. – 2011. – №1.

6. Здирко Ірина Анатоліївна. Роль самостійної роботи учнів при вивченні інформатики. Соціально-гуманітарний вісник: зб. наук. пр. – Вип. 23. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2018. – 176 с.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ХІМІЇ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Дубовик А. А., Тютюнник М. Б.

Державний навчальний заклад «Гадяцьке вище професійне аграрне училище»

Міжпредметним зв'язкам у педагогіці завжди приділялася значна увага, оскільки вони значно розширюють можливості навчального процесу, збагачуючи зміст знань з певної дисципліни основами інших навчальних предметів, стимулюють аналітико-синтетичну діяльність учня чи студента, активізують його пізнавальну сферу. Сьогодні це питання не лише не втратило своєї актуальності, але й набуло ще більшої ваги, зважаючи на пріоритети сучасної освіти. Вони полягають не стільки у набутті певної суми знань та умінь оперувати ними, скільки у готовності змінюватися та пристосовуватися до нагальних потреб, активно діяти, навчатися самостійно упродовж життя.

Запропонована робота є спробою простежити міжпредметні зв'язки між хімією та українською мовою, навчальними дисциплінами, які належать до різних циклів – природничого та гуманітарного – і, здавалося б, практично не мають дотичних сфер. Однак, якщо поглянути на хімію з точки зору лексики, то тут відкривається широке поле до застосування міжпредметних зв'язків.

Інтегруючи у заняття хімії елементи науки про рідну мову, викладач таким чином активізує пізнавальну діяльність, розширює можливості для синтезу знань, формуючи у здобувачів освіти вміння переносити знання з однієї галузі в іншу. Особливої ваги це набуває, якщо хімія вивчається у непрофільних групах або у навчальних закладах гуманітарного спрямування. Викладач хімії може посилатися на певні теми з української мови, зокрема на досить широкий розділ мовознавчої науки «Лексика». Термінологія дисципліни надає для цього значні можливості.

Наведемо приклади інтеграції знань, здобутих з української мови, на уроках хімії, де, як і в інших предметах та навчальних дисциплінах, підвищення експресивності мови може бути досягнуто шляхом використання метафор.

Метафори (перенесення) - слова чи словосполучення, що розкриває сутність і особливості одного явища через перенесення на нього схожих ознак і властивостей іншого явища, при цьому прямі ознаки поєднуються з переносними. Переносне значення може виникнути за схожістю (форми, кольору, образу), за характером руху, спільними або подібними функціями. Ось деякі приклади використання метафор у хімічній мові.

Вулканізація гуми – перенесення дії за подібністю (від слова вулкан – дія високої температури, зовнішньої лавиноподібної маси); *барієва каша* – за подібністю зовнішнього вигляду; хвороби металів – *олов'яна гума*, *воднева хвороба* - за внутрішньою подібністю, за поведінкою зміни властивостей металів у новому стані; *благородні метали*, *благородні гази* – підкреслення виключних властивостей, виділення їх з групи подібних.

Метафоричність спостерігається у визначенні металів та їх змінами: *живе срібло* (Меркурій), хімічні «*недоторки*» (лужні метали), *крик олова*, *стомлюваність*, *перенапруженість металів*.