

РОЗВИТОК КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Дігтяр Н.Г.

Хорольський навчально-виховний комплекс

Інтегрування України у світовий простір вимагає соціального замовлення на творчих, конкурентоспроможних спеціалістів, які постійно самовдосконалюються.

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти компетентісно-орієнтований підхід визначено одним із основних підходів до навчання на рівні з діяльнісним та особистісно-орієнтованим.

Хімія як одна з фундаментальних природничих наук дає можливість формувати загальнопредметні та ключові компетентності.

Ось чому актуальними для сучасної школи є такі завдання – навчити учнів знаходити, обробляти, аналізувати, систематизувати та узагальнювати інформацію, що постійно і швидко змінюється.

Метою навчання хімії в школі має стати формування в учнів ключових і предметних компетентностей, необхідних для самореалізації та соціалізації особистості, наукового світорозуміння, вироблення екологічного стилю мислення та поведінки. У зв'язку з визначеною метою під час навчання вчителем хімії повинні розв'язуватися такі найважливіші завдання:

- розвиток особистості учня, його природних задатків, інтелекту, пам'яті, спостережливості, здатності до асоціативного й аналітичного мислення.

Об'єктом дослідження є підготовка творчої, конкурентоспроможної в постійно змінюваних умовах життя суспільства особистості. Це основа компетентісної парадигми освіти, результат упровадження в освітній процес дитиноцентричного, ціннісного підходів.

Очікувані результати:

- висока результативність освітнього процесу;
- підвищення інтересу до предмету;
- розвиток ініціативи учнів;
- використання набутих знань, вмінь та навичок в подальшому житті.

Аналіз теоретичних джерел засвідчив, що проблема впровадження компетентісного підходу в освіті знаходиться в центрі сучасної педагогічної думки, відображена у нормативних документах про школу, активно розробляється вітчизняними та зарубіжними вченими. Існує багато поглядів науковців щодо основоположних питань компетентного підходу.

Вирішення проблеми реалізації компетентісного підходу в процесі навчання хімії передбачає розробку методичних засад компетентісного підходу до формування хімічних понять, розвитку умінь і навичок, набуття практичного досвіду. Методику формування хімічних понять, реалізації компетентісного підходу в хімічній освіті розкрито в дослідженнях Н.М. Буринської, Л.П. Величко, О.Г. Ярошенко А.К. Грабовського, І.В. Родигіної, М.М. Савчин. Загальнометодичні аспекти проблеми реалізації компетентісного підходу в освіті досліджують вітчизняні і зарубіжні вчені О.І.Пометун, О.Я.Савченко, Л.В.Сахань, А.В.Хуторський. Оновлення змісту шкільної хімічної освіти відбувається на засадах принципів гуманізації, диференціації, орієнтації на особистість учня.

Процес навчання і виховання повинен бути спрямований на розвиток ключових компетентностей шляхом використання інтерактивних технологій. Саме така форма організації освітнього процесу створює комфортні умови, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Інтерактивні методи сприяють опануванню учнями усіх рівнів пізнання, розвивають критичне мислення, уміння розмірковувати, розв'язувати проблемні ситуації.

Формування хімічної компетентності як основного результату навчання хімії передбачає не тільки здобуття учнями традиційних предметних хімічних знань, умінь, навичок, а й формування здатності ефективно діяти на основі цих знань і вмінь у різноманітних навчальних і

практичних ситуаціях, актуалізовувати й використовувати ті знання та досвід діяльності, які необхідні для успішного розв'язання конкретної проблеми, вирішення питання.

У сучасній школі компетентності учнів орієнтовані на розвиток особистості та пов'язані з культурою мислення, самостійністю і відповідальністю за прийняття рішень в органічному поєднанні з моральними цінностями особистості. Сучасні інтерактивні методи навчання сприяють реалізації компетентнісного підходу до навчання.

Компетентнісний підхід вчителя при формуванні та розвитку особистості- це вимога часу.

Компетентності „уміння учитись“ і „саморозвитку і самоосвіти“ є одними із основних ключових компетентностей. На уроках хімії вони реалізуються через постановку проблеми та її вирішення, за допомогою прийомів „Хімічний диктант“, „Формульний диктант“, „Лови помилку“, „Вірю – не вірю“, „Групування“, „Коло ідей“, „Асоціативний куц“, „Мозкова атака“. Дані прийоми стимулюють самоосвітню діяльність учнів, допомагають їм самореалізовуватись, розвивають пізнавальні потреби.

Комунікативна компетентність формується під час роботи в групах, парах, колективі. Це сприяє розвитку вміння висловлюватись, довести свою думку, захистити свою ідею.

Ключові компетентності – ті, яких кожен потребує для особистої реалізації, розвитку, активної громадської позиції і які здатні забезпечити життєвий успіх молоді у суспільстві знань. Тому, проблема розвитку і формування ключових компетентностей учнів на уроках хімії шляхом використання інноваційних технологій є актуальною.

У своїй роботі використовую такі методи, як: бесіди, „відкритий мікрофон“, пошук інформації, виконання творчих індивідуальних проєктів, вікторин, рішення кросвордів, написання рефератів. Та все таки найбільшу перевагу віддаю інтерактивним формам навчання, зокрема елементам технологій кооперативного навчання, а саме роботу в парах і малих групах; колективно-групового навчання, що передбачають спільну фронтальну роботу всіх учнів; ситуативного моделювання та іншим, чим створюю умови для самопізнання, саморозвитку учнів у процесі активної пізнавальної діяльності, розвиваю позитивну навчальну мотивацію. З метою соціального становлення особистості, її життєвої компетентності використовую роботу у групах. Особливою уваги заслуговує організація групової роботи, яка передбачає об'єднання школярів у невеликі групи для розв'язання конкретних завдань. Найбільш сприятливими для групової роботи є конференції, семінари, екскурсії, практичні роботи. Роботу організовую так, щоб кожен учень брав активну участь у процесі обговорення, пошуках шляхів розв'язання проблемних ситуацій, проведенні експерименту. При цьому використовую такі прийоми „Мікрофон“, „Мозковий штурм“, методів „Ажурна пилка“, „Акваріум“, „Коло ідей“, „Пошук інформації“, „Навчаючи вчуся“. Результатом роботи є створені власні проєкти, презентації. Що сприяє формуванню навичок розв'язувати практичні проблеми, тобто відбувається адаптація учнів до сучасних умов життя. Уроки, що містять елементи інтерактивних технологій навчання, без сумніву, сприяють формуванню компетентності „вміння вчитися“.

Під час вивчення теми „Валентність“ пропоную такі завдання:

Завдання 1. „Знайди пару“

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. $PbCl_2$ | 1. P(V), O(II) |
| 2. N_2O_3 | 2. Pb(II), Cl(I) |
| 3. P_2O_3 | 3. Ba(II), S(II) |
| 4. BaS | 4. Si(I V), H(I) |
| 5. SiH_4 | 5. N(III), O(II) |

Завдання 2. „Хрестики-нулики“

Виграшний шлях: одновалентні метали

K_2O	Fe_2O_3	Al_2O_3
SO_3	Na_2O	CO_2
CO	SiO_2	Cu_2O

Виграшний шлях: тривалентні метали

K_2O	Fe_2O_3	SnO_2
Li_2O	Al_2O_3	SO_3
Cl_2O_7	Cr_2O_3	ZnO

Вивчаючи тему „Початкові хімічні поняття“, пропоную учням за варіантами заповнити таку картку:

- 1) Речовина, що складається з атомів одного хімічного елемента, називається...
- 2) Дрібна частка речовини – це...
- 3) Певний вид атомів називається...
- 4) Гниття м'яса – це процес, тому що в результаті утворюються...
- 5) ...води складаються з ...Оксигену та ...Гідрогену.

Під час вивчення теми „Вуглеводні“ використовую *творчі завдання*:

„Асоціація“

Спробуйте визначити, чи добре ви знаєте мешканців країни.

Які вуглеводні зашифровані даними словами. Відповідь обґрунтуйте.

БОЛОТО (CH_4 – болотний газ).

ХОЛОДИЛЬНИК ($CHCl_3$ – використовується в холодильних установках завдяки своїй здатності вбирати велику кількість теплоти під час випаровування).

НАФТА (циклопарафіни (нафтени) вперше були виявлені у бакинській нафті В.Марковниковим).

Гра „Задачі без запитання“

Для активізації навчання використовую гру „Задачі без запитання“. Учні, поділений на малі групи, видаються картки зі скороченим записом умови задачі та пропонують самостійно поставити питання й розв'язати її. Наприклад:

Відомо:

$m(Na_2CO_3) = 10,6$ г

HCl – розчину у надлишку

?

Відомо:

$v(NaOH) = 0,6$ моль

H_2SO_4 – речовин у надлишку

?

Як видно із завдання, учні мають можливість поставити різноманітні запитання. Дні можуть знаходити масу чи кількість речовин одного продукту реакції, інші – двох, ще інші можуть обчислити і масу, і кількість речовини. Таким чином, залежно від підготовки школярів, задачі будуть різної складності.

Отже, учитель повинен працювати над удосконаленням методики проведення уроку з урахуванням ефективних форм і методів навчання, які сприяють популяризації хімічних знань, розвитку інтересу учнів до сучасної хімічної науки.

Зміст освіти – система наукових знань, навичок і вмінь, оволодіння якими забезпечує всебічний розвиток здібностей учнів, формування їх світогляду, набуття соціального досвіду, підготовку до суспільного життя і професійної діяльності. Запровадження компетентнісного підходу до навчання хімії передбачає оновлення змісту навчання хімії.

Компетентісний підхід переводить акценти з накопичення знань, умінь і навичок на формування і розвиток здатності ефективно діяти, застосовуючи здобутий раніше досвід у конкретних ситуаціях.

Компетентісно орієнтовані завдання вносять зміни до організації традиційного уроку. Вони, як і раніше, базуються на знаннях та вміннях, але передбачають уміння застосовувати накопичені знання у практичній діяльності.

Список використаної літератури

1. Артемова Л.М. Розвиток творчих здібностей учнів на основі використання ІКТ при вивченні хімії // Хімія.- 2011. - №13 - 14.
2. Богданова Л.Є. Інтерактивні технології навчання на уроках хімії. Х.: Видав. гр. „Основа“, 2004.
3. Гурняк І.А. Методика реалізації компетентнісного підходу в процесі навчання хімії. – Суми:, СумДПУ ім. А.С. Макаренка 2008.
4. Сайт для вчителя „Я йду на урок хімії“. Режим доступу: <http://him.1september.ru>.
5. Сиротенко Г.О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Х.: Видав. гр.. „Основа“, 2003.
6. Стеблина А.М. Розвиток творчого мислення на уроках хімії. Х.: Видав. гр.. „Основа“, 2005.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ

Жгир Н.М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

У сучасних умовах розвитку суспільства проблема взаємодії його і природи набуває важливого значення. Людство наразі усвідомлює, що посилення впливу на довкілля може стати безконтрольним і загрожуватиме існуванню всієї цивілізації. Важливе значення у подоланні екологічної кризи належить освіті, яка спрямована на формування майбутнього громадянина держави. Тому сучасна освіта покликана формувати екологічну культуру, фундаментальні екологічні знання, екологічне мислення і свідомість, що ґрунтуються на бережливому ставленні до природи, як унікального ресурсу.

Нові освітні стандарти, що запроваджуються в Україні ґрунтуються на рекомендаціях європейського парламенту та ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя. Однією з ключових компетентностей випускника Нової української школи є екологічна грамотність і здорове життя, яка передбачає уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя [2]. Навчання хімії безпосередньо відповідає за формування хімічної компетентності в тісному поєднанні з усіма ключовими компетентностями, в тому числі екологічної грамотності й здорового способу життя. На це зорієнтовано зміст практично всіх розділів програми хімії (Рис. 1).

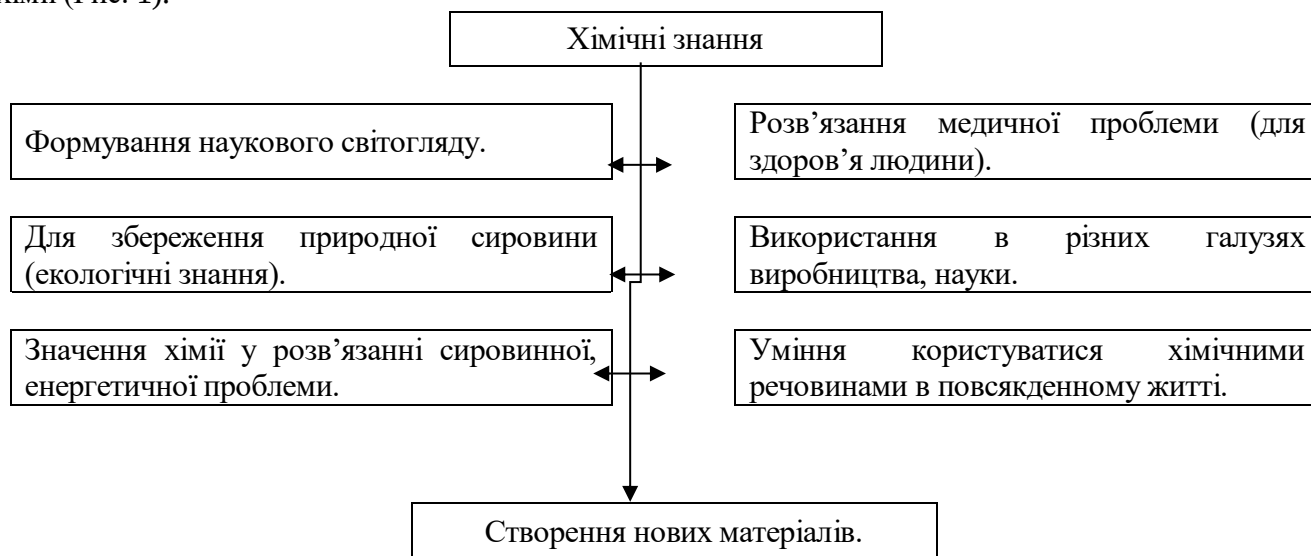


Рис.1. Значення хімічних знань для людини