

5. Самостійна розробка проєкту в групах.	<i>Рефлексія. Підведення підсумків.</i>
--	---

Отже, використання проєктної технології на уроках хімії забезпечує активну діяльність учнів у розв'язанні навчальної чи надпредметної проблеми, має мотиваційний потенціал до вивчення предмета, формує пізнавальний інтерес учнів, допомагає самоорганізуватися, спонукає до вільного орієнтування в інформаційному просторі. А теоретичний матеріал сприймається як жива картина, абстрактні поняття – як конкретні явища, хімічні або фізичні процеси – як закономірності природи, що оточує людину.

Проєктні підходи є цікавими для вчителів насамперед спробою зорієнтуватися на особисті інтереси учня, будувати навчання на активній основі через діяльність дітей з певною метою, що вимагає використання дослідницьких та пошукових методик, творчості, роботи з різними джерелами інформації. Адже наші учні повинні навчитися адаптуватися в умовах, що змінюються, бачити проблеми, вміти аналізувати їх, знаходити шляхи розв'язання, вміти працювати з інформацією.

### **Список використаної літератури**

1. Логвін В. Метод проєктів у контексті сучасної освіти // Завуч.-2002-№26.
2. Пометун О. Сучасний урок:Інтерактивні технології навчання: Науково-методичний посібник.- К.:А.С.К., 2006.
3. Пометун О.І., Пилипчатіна Л.М., Суценко І.М., Барпнова І.О. Основи критичного мислення: Навчальний посібник для учнів 10 (11) класів.- К. :Видавничий дім «Освіта», 2016.

## **ДОМАШНІЙ ЕКСПЕРИМЕНТ АБО ЯК ПРОВЕСТИ ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

**Новоселецька О. В.**

Оболонський опорний заклад загальної середньої освіти Оболонської сільської ради  
Кременчуцького району Полтавської області

Хімія – експериментально-теоретична наука, тому при вивченні її основ важливу роль відіграє хімічний експеримент. Усі вагомі теоретичні відкриття в хімії є результатом узагальнення численних експериментальних фактів. Експеримент – найважливіший шлях здійснення зв'язку теорії з практикою при навчанні, перетворення знань в переконання.

М.В. Ломоносов говорив: «Хімії жодним чином навчитися неможливо, не бачивши самої практики і не беручись за хімічні операції». Хімічний експеримент належить до специфічних методів навчання, що зумовлено особливістю предмета — хімії, при вивченні якого не можна упускати наочність. Експеримент дозволяє не тільки як можна докладніше зрозуміти, що ж відбувається в конкретній хімічній реакції, але і допомагає підвищити інтерес учнів до предмета хімії.

У зв'язку з карантинними обмеженнями, а потім повномасштабною війною учні навчаються майже постійно у дистанційній формі. Лабораторні хімічні експерименти учнями не виконуються у класах. Звичайно, можна використовувати різноманітні відео-досліди, показувати демонстраційні досліди на онлайн-уроках. Але все, що відбувається під час реакції, неможливо передати через екран монітора.

У своїй практиці, для кращого досягнення головних цілей навчання, я застосовую домашні експерименти. Завдяки хімічному експерименту можна навчати дітей спостерігати явища, формувати поняття, вивчати новий навчальний матеріал, закріплювати й удосконалювати знання, формувати й удосконалювати практичні вміння і навички, сприяти розвитку інтересу до предмета, тощо.

Домашній експеримент – вид самостійної роботи, що виконується без контролю з боку вчителя, але з безумовним дотриманням техніки безпеки. Його виконання привчає самостійно планувати й організувати експеримент, застосовувати отримані знання, вміння й навички в нових ситуаціях та вміння представляти результати власного спостереження або дослідження.

Експеримент в домашніх умовах учні виконують за завданням вчителя. Його навчально-виховне значення полягає в розвитку інтересу учнів до хімії, розширенні їхнього кругозору. Для проведення дослідів у домашніх умовах вибирають доступні реактиви (можна придбати в аптеці чи спеціалізованих магазинах) і матеріали (розчинів йоду, нашатирного спирту, оцту, лимонної кислоти, спирту медичного, питної соди, калій перманганату тощо).

Звичайно, при проведенні домашніх експериментів перевага надається тим, які можна застосувати у повсякденному житті. Але, якщо говорити за домашній експеримент як лабораторний дослід, то можна виконувати всі можливі за доступністю досліди. Наприклад, при дослідженні будови полум'я у 7 класі кожен учень може вдома, сидячи перед комп'ютером на уроці, запалити свічку. Або при ознайомленні з фізичними властивостями речовин, учні зможуть взяти кухонну сіль, воду, алюмінієвий дріт і дослідити їх властивості. При виконанні практичної роботи «Розділення сумішей» учні можуть змішати кухонну сіль або цукор (можна навіть у господарських магазинах купити мідний купорос) з водою та піском. Розділяючи цю суміш, замість фільтрувального паперу можна використати кілька шарів серветки або паперового рушника.

Досліджуючи хімічні та фізичні явища, можна спостерігати за кип'ятінням води, за заварюванням чаю, за взаємодією оцту із содою. Для отримання осаду можна використати розчин харчової соди з 10%-м розчином кальцій хлоридом, який можна купити у ветеринарних аптеках.

Виконуючи практичну роботу «Добування кисню», використовуємо перекис водню, який можна придбати у будь-якій аптеці. А каталізатором може послугувати сирі овочі (картопля або морква), подрібнені на невеликі шматочки.

Виготовляючи водні розчини із заданими масовими частками розчиненої речовини, ми можемо скористатися кухнею. Найпростіше виготовляти розчини кухонної солі або цукру. Якщо вдома немає ваг, це також не проблема. Можна використовувати мірні стакани, які є в кожній господині.

Звичайний кухонний оцет може бути гарною кислотою для дослідів, а кип'ячена вода з содою — лугом. Індикатором послугує сік червоного буряка, який у лужному середовищі стає жовтим або помаранчевим. А в кислому залишається таким же ж червоним. Цими ж розчинами можна скористатися, досліджуючи взаємодію лугів та кислот в розчині. Тобто, взяти розчин кип'яченої води і харчової соди, додати до нього сік буряка, який змінить свій колір. А потім додати розчин оцту. Після чого розчин стане червоного кольору, що доводить реакцію нейтралізації.

Досліджуючи взаємодію солей з лугами у водному розчині, використовуємо розчин мідного купоросу, кристалогідрат якого можна купити в господарських магазинах. Щодо лугу, то тут можна використати той же ж розчин кип'яченої води і соди, або скористатися послугами господарського магазину та купити засіб, який називається «Кріт», що і є розчином лугу натрій гідроксиду (NaOH).

Дуже цікавою практичною роботою є «Виявлення органічних речовин у харчових продуктах». Її можна дуже просто виконати у домашніх умовах. Адже визначити вміст крохмалю можемо за допомогою розчину йоду, який є в кожній аптечці. Для визначення білка можемо скористатися концентрованим розчином спирту (дістати можна в аптеках). Для виявлення органічних кислот можна скористатися соком буряка, який послугує індикатором.

Використовуючи хоча б такий вид хімічного експерименту, вчитель навчає школярів конкретизувати теоретичні знання, робити відповідні висновки. Формування уявлень і понять про речовини і їх перетворення не можливе без цілеспрямованого спостереження за цими речовинами і без хімічного досліду. Залучення до цієї роботи учнів розвиває їх мислення, спонукає застосовувати набуті знання для формулювання гіпотези, а в результаті її перевірки школярі отримують нові знання. Крім того, хімічний експеримент відіграє першорядну роль у

формуванні умінь і навичок експериментування. Таким чином, тільки у тісному взаємозв'язку експерименту і теорії в навчально-виховному процесі можна досягти високої якості знань учнів з хімії.

Хімічний експеримент сприяє розвитку самостійності школярів, підвищує інтерес до вивчення хімії, так як у процесі його виконання учні переконуються не тільки в практичному значенні такої роботи, але й мають можливість творчо застосовувати свої знання. Хімічний експеримент розвиває мислення, розумову активність школярів; його можна розглядати як критерій правильності одержаних результатів та сформульованих висновків.

Тому важливо, навіть у теперішніх умовах, не забувати, що хімія – це експериментальна наука. Намагатися і під час дистанційного навчання надавати учням можливість експериментувати. Можливо не в такому обсязі, що передбачено програмою, але і не лишати їх такого задоволення.

### **Список використаної літератури**

1. Барановська Л. Ужитковий хімічний експеримент як засіб підвищення інтересу до хімії // Хімія. Шкільний світ. 2009. – №2. С.4.
2. Березан О.В. Про організацію власної навчальної діяльності учнів при вивченні хімії//Педагогічний пошук.-2002.-№4
3. Даниленко Л. І. Теорія і практика інноваційної діяльності в загальній середній школі // Управління освітою. – 2001. - №3. – с. 18-24.
4. Онопрієнко І. Підвищення інтересу учнів до вивчення хімії, нестандартні уроки // Хімія. Шкільний світ. 2009. - №21. С.4.
5. Підмазін С.І. Особистісно орієнтоване навчання // Шкільні інновації. – 2004. – №1. – С.19.

## **КРИТЕРІЙ, ПОКАЗНИКИ ТА РІВНІ СФОРМОВАНOSTІ БАЗОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ З ОСНОВ ЗДОРОВ'Я**

**Новописьменний С. А.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Проблема виміру та оцінювання сформованості БК МУОЗ є пріоритетною як у нашому дослідженні, так і в педагогічній науці у цілому. Термін «формування» Б. Айсмонтас трактує як процес набуття сукупності стійких засобів і якостей особистості та як результат розвитку людини, пов'язаний з цілеспрямованими змінами через виховання, освіту і навчання. М. Дьяченко та Л. Кандибович розуміють формування як процес, під час якого відбувається духовне збагачення, удосконалення стилю роботи, розвиток індивідуальності, інтелігентності, внутрішньої та зовнішньої загальної та професійної культури особистості фахівця.

С. Гончаренко стверджує, що критерієм є ознака, за якою класифікуються, оцінюються (одержують оцінку) психічні вища, дії або діяльність, зокрема при їх формалізації [2]. В. Багрій наголошує на тому, що критерій трактують як «мірило» для визначення оцінки предмета або явища; ознаку, взяту за основу класифікації, орієнтир, індикатор, на основі якого відбувається оцінка або класифікація чого-небудь, визначається значущість або незначущість у стані об'єкта [1]. Критерій, зазначає дослідник, є стандартом, на основі якого можна оцінити, порівняти реальне педагогічне явище, процес або якість за еталоном. У процесі вивчення критеріїв важливим є визначення їх показників: компонентів критерію, конкретним, типовим виявленням однієї із суттєвих сторін об'єкта, за яким можна встановити наявність якості та рівень його розвитку. Показник – це свідчення, доказ, ознака чого-небудь; наочні дані про результати якоїсь роботи, якогось процесу; дані про досягнення в чому-небудь [1].

За Ю. Кращенком, критерій виражає найзагальнішу сутнісну ознаку, на основі якої здійснюють оцінку, порівняння реальних педагогічних явищ, при цьому ступінь вияву, якісна спрямованість, визначеність критерію виражається в конкретних показниках. Дослідниця О. Значенко пропонує розглядати поняття критеріїв у педагогічному аспекті: критерій в