

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Медичний факультет  
Кафедра хімії та фармації

**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО  
ІНТЕРЕСУ УЧНІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ  
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Кваліфікаційна робота (проект)**

на здобуття ступеня вищої освіти “бакалавр”

Виконала: студентка 4 курсу 441 групи  
Спеціальність: 014.06 Середня освіта (хімія)  
Освітньо-професійної програми:  
Середня освіта(Хімія)  
Лотарьова Єлизавета Євгенівна

Керівниця: доцентка к. пед. н. Решнова С.Ф.  
Рецензентка: доцентка к. б. н. Карпучіна Ю.В.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. Пізнавальний інтерес та стратегія його формування</b> .....	6
1.1. . Поняття, класифікація, категорії та прояви пізнавальних інтересів.....	6
1.2. Загальна стратегія формування пізнавального інтересу.....	10
Висновки до першого розділу.....	14
<b>РОЗДІЛ 2.МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ</b> .....	16
2.1. Засоби та прийоми формування пізнавального інтересу учнів на уроках хімії.....	16
2.1.1. Використання дидактичних ігор.....	16
2.1.2. Використання фрагментів літературних творів.....	22
2.1.3. Використання загадок.....	26
2.1.4. Використання цікавих дослідів.....	29
2.2. Комплексне використання засобів формування пізнавального інтересу на уроках хімії.....	30
Висновки до другого розділу.....	38
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	40
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	41
<b>ДОДАТКИ</b>	
Додаток А.....	44

## ВСТУП

*Актуальність:* Навчальна діяльність є провідною діяльністю протягом періоду становлення та самовизначення особистості. Вона, як і будь-яка інша, активується, спрямовується та припиняється пізнавальним інтересом, який є її найважливішою складовою. Пізнавальний інтерес учіння відіграє важливу роль у становленні особистості, адже без нього неможлива ефективна учбова діяльність та розвиток здатності і потреби до самовдосконалення, саморозвитку, самоосвіти. Саме у закладах загальної середньої освіти закладається основа для подальшого учіння школяра в закладах вищої освіти.

Значний внесок у навчання проблеми пізнавального інтересу учіння у школярів зробили вітчизняні вчені В.І. Ковальов, З.І. Васильєва, Т.І. Шамова, Г.І. Щукіна та ін. Зокрема, розкриті структурні, змістовні та динамічні характеристики пізнавальних інтересів учіння, особливості та тенденції розвитку ставлення до учіння у школярів з різною успішністю, умови цілеспрямованого формування позитивного пізнавального інтересу учіння.

Незважаючи на велику кількість робіт у цій галузі, її не можна вважати повністю вирішеною. Але працівники освіти та керівники потребують практичних рекомендацій для втілення в життя багатьох ідей пов'язаних із мотивуванням пізнавального інтересу в навчальній діяльності. Особливо коли це стосується пізнавального інтересу на уроках хімії. Саме від пізнавального інтересу залежить переважна частина успіхів у навчанні хімії, саме його становлення з початком навчання обумовлює подальший розвиток особистості як частини суспільства.

Актуальність формування пізнавального інтересу до навчання хімії, з одного боку, та недостатнє розкриття цієї проблеми, з іншого, зумовило вибір теми кваліфікаційної роботи: «Використання засобів формування пізнавального інтересу учнів на уроках хімії в закладах

загальної середньої освіти».

*Мета роботи:* Розкрити методикау використання засобів формування пізнавального інтересу учнів в процесі навчання хімії в закладах загальної середньої освіти.

Відповідно до мети визначено завдання дослідження:

1. З'ясувати поняття, класифікації та категорії пізнавального інтересу.
2. Визначити загальні стратегії формування пізнавального інтересу.
3. Відібрати та систематизувати засоби формування пізнавального інтересу учнів в процесі навчання хімії.
4. Розкрити можливості комплексного використання засобів формування пізнавального інтересу учнів на уроках хімії.

*Об'єкт роботи:* процес навчання хімії у загальноосвітній школі.

*Предмет дослідження:* засоби формування пізнавального інтересу учнів в процесі навчання хімії в закладах загальної середньої освіти.

*Методи дослідження:* аналіз інформаційних джерел з теорії і практики щодо з'ясування понять, класифікацій, категорій пізнавального інтересу, визначення загальної стратегії його формування, розкриття особливостей цього процесу та розгляду засобів, які використовуються в процесі навчання хімії в закладах загальної середньої освіти з цією метою.

*Теоретичне значення роботи становить:*

- обґрунтування необхідності формування пізнавального інтересу учнів;
- подальший розвиток методикау формування пізнавального інтересу учнів в процесі навчання хімії в закладах загальної середньої освіти, а саме: відібрані і систематизовані засоби, які використовуються з цією метою;
- наведені приклади комплексного використання засобів

формування пізнавального інтересу. (Конспекти уроків «Хімія – природнича наука. Речовини та їх перетворення у навколишньому світі», «Основні класи неорганічних речовин»).

*Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.*

Кваліфікаційна робота (проект) подана на 43 сторінках друкованого тексту та складається зі вступу, двох розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел з 38 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

### ПІЗНАВАЛЬНИЙ ІНТЕРЕС ТА СТРАТЕГІЯ ЙОГО ФОРМУВАННЯ

#### 1.1. Поняття, класифікація, категорії та прояви пізнавального інтересу

Існують різні визначення поняття пізнавального інтересу:

1. Під пізнавальним інтересом розуміють сукупність спонукальних факторів, які визначають активність особистості [1, с. 23].

2. Пізнавальний інтерес – це інтереси, потреби, прагнення, емоції, переконання, ідеали, установки, які спонукають учня до діяльності [3, с. 54].

3. Пізнавальний інтерес – ієрархічність пізнавальних інтересів, що гарантують цілеспрямованість роботи особи, основою якої є:

- Зовнішній пізнавальний інтерес – з'являється перед впливом, а також натиском зовнішніх імпульсів - умов, наказів, примусів, породжує зовнішню дискомфортність (індивід повинен здійснювати чийсь волю). До зовнішнього пізнавального інтересу відносяться завжди інтереси: соціальні, оціночні на результат і т.п.

- Внутрішній пізнавальний інтерес – постає «зароджується» перед впливом внутрішнього дискомфорту (індивід функціонує, для того щоб придбати душевну задоволеність, отримати сприятливий психологічний стан). Активність організовується відповідно до своєї ініціативи, ніяк не залежить від чужої влади [7, с. 176].

Також розрізняють позитивну та негативну мотивації [13, с. 83] :

1. Позитивний пізнавальний інтерес або інтерес досягнення успіху. Базується на тому, що якщо людина мотивована на успіх, то перед початком справи вона має на увазі досягнення чогось конкретного, позитивного.

2. Негативний пізнавальний інтерес або інтерес уникнення невдачі. Якщо людина мотивована на невдачу, то її активність спрямована на уникнення зриву, покарання, негативного оцінювання з боку оточуючих, невдачі.

О. Б. Гончарова [13, с. 65] розрізняє два рівні пізнавальних інтересів навчання:

Перший рівень – пізнавальні інтереси:

- широкі пізнавальні (на оволодіння новими знаннями);
- навчально-пізнавальні (на засвоєння способів добування знань, прийомів самостійного придбання знань;
- інтереси самоосвіти .

Другий рівень – соціальні інтереси:

- широкі соціальні інтереси (обов'язок, відповідальність, розуміння соціальної значимості);
- вузькі інтереси (зайняти певні соціальні позиції, нішу, отримати схвалення);
- інтереси на майбутнє.

Є. Ільїн [6, с. 77] під пізнавальним інтересом навчальної діяльності розуміє всі фактори, що обумовлюють виявлення навчальної активності: мотиви, мету, настанови, почуття обов'язку.

Окремо виділяють пізнавальні інтереси навчання – це психологічна характеристика інтересу учня до засвоєння знань і власного розвитку [4, с. 53].

Пізнавальний інтерес до навчання – спрямованість учня на окремі сторони навчальної діяльності, пов'язаними з внутрішніми відношеннями учня до неї [7, 9].

За Г. Розенфельдом [11, с. 87] визначають такі категорії (фактори) пізнавального інтересу до навчання:

1. Навчання заради навчання, без задоволення від діяльності або без інтересу до предмету викладання.

2. Навчання без особистих інтересів та користі.
3. Навчання для соціальної ідентифікації.
4. Навчання заради успіху або страху невдач.
5. Навчання з примусу або під тиском.
6. Навчання, що ґрунтується на поняттях і моральних зобов'язаннях або на загальноприйнятих нормах.
7. Навчання для досягнення мети у повсякденному житті.

Досягнення успіху в навчанні, а також вихованні дітей безпосередньо залежать від пізнавального інтересу, в такому випадку використовувати важливі, а також ефективні стимули для оволодіння знань, а також отримання встановлених індивідуальних властивостей. Пізнавальний інтерес сприяє виходу в світ навчальної ініціативи учня, а також зацікавленості до навчання, стимулює його функціонування разом з найбільшою енергією в різних навчальних моментах. Є деяка кількість концепцій пізнавального інтересу роботи людини, проте з метою педагога принциповий один: освоєння методів формування на занятті активної навчальної атмосфери, в якій би учні відчували внутрішню необхідність навчатися. Дане має можливість бути за умови, що учень сам встановлює перед собою ціль, а також докладає старання з метою їх звершення [15, с.180].

Численні складності у сфері пізнавального інтересу обумовлюються низкою обставин:

- до кінця невідомі всі інтереси, у силу яких діти різного віку та з різними індивідуальними особливостями включаються в навчання, спілкування, стають зацікавленими у придбанні нових особистісних якостей, знань і вмій;
- над пізнавальним інтересом навчання дітей замислюються дорослі, котрі вже не пам'ятають справжнього стану справ у дитинстві й можуть тільки здогадуватись про справжні інтереси дитячої поведінки;



- серед самих дітей існують величезні індивідуальні розходження – те, що є значущим для одного, не представляє інтересу для іншого;
- сам пізнавальний інтерес виявляється ситуативно мінливим, а те, що підходить для стимулювання навчальних і виховних інтересів у одних ситуаціях, може бути неадекватним в інших [17, с. 76].

Таким чином, одна з головних задач у навчанні та вихованні - навчитися практично впливати на пізнавальний інтерес дитини та звести до мінімуму фактори, що знижують його.

Пізнавальний інтерес у навчанні можна розуміти як особисту зацікавленість учня в одержанні знань і вмінь. Коли говорять про пізнавальний інтерес дитини, то не можна обійтись без такого поняття, як «дитячий інтерес». Л. Виготський [20, с. 236] визначає інтерес як форму прояву інстинкту, як націленість психічного апарату дитини на визначений предмет. Інтереси мають універсальне значення в житті дитини. Торндайк стверджує: «Усе, що ми робимо в житті, навіть найбільш неприємне, ми робимо з інтересу (нехай навіть негативного, наприклад, остраху неприємностей)» [2, с. 192].

Психологічний закон трактує: «Перш ніж призвати дитину до якоїсь діяльності, зацікав її, подбай про те, щоб знайти, що вона готова до неї: напружені всі сили, і вона готова діяти сама» [5, с. 72 ].

З вищевикладеного стає ясно, що нічого не вартий пізнавальний інтерес дитини до роботи, якщо її стимул – покарання чи очікування нагороди. Ось чому нагорода й покарання в чистому вигляді у закладах загальної середньої освіти марні та шкідливі. Психологічне покарання – це бездарний педагогічний засіб, тому що воно викликає острахи, і значить, у цьому випадку поведінкою керує страх [19, с. 186].

Існує психологічне правило переходу природних інтересів до інтересів прищеплених, виховання яких і є головною метою [9, с. 115].

## 1.2. Загальна стратегія формування пізнавального інтересу

Для формування пізнавального інтересу в учнів потрібно враховувати такі аспекти, як правила використання інтересу, загальні стратегії формування пізнавальних інтересів, чинники зниження та шляхи формування позитивного пізнавального інтересу.

Перелічимо три правила використання інтересу:

1. Обов'язково має бути присутній зв'язок між усіма предметами курсу – це запорука єдиного навчального інтересу, згуртування навколо єдиного стрижня. Наприклад, між біологією, екологією, хімією, географією, астрологією та іншими.

2. У навчанні доводиться вдаватись до повторення, хоча це найбільш не психологічний прийом: якщо людина автоматично намагається сприймати ту саму інформацію, їй стає нудно, і може сформуватись негативна установка на цю інформацію. Тому викладання повинно бути концентричним: навчання предмету варто будувати таким чином, щоб у можливо короткий строк і у спрощеному вигляді він був пройдений у повному обсязі. Потім вже треба повернутись до того ж, але не для повторення, а для розширеного й поглибленого вивчення, що включає безліч нових фактів, узагальнень і висновків, тому що тільки нове про старе може зацікавити нас. Так у темах, що вивчаються після «Теми 1. Початкові хімічні поняття» йде доповнення, повторення та розширення хімічних знань учнів.

3. Навчання варто проводити в безпосередній близькості від життя, показуючи, як те чи інше знання можна практично використовувати та застосувати в реальності. Наприклад, вчитель може привести учням приклад застосування кисню, тому що він життєво необхідний всім живим організмам для дихання, а також для підтримання реакції горіння [9, 13].

До загальних стратегій формування пізнавального інтересу відносять наступне [3, 11, 17] :

1. Необхідно вибудовувати теоретичну логіку предмету, правильно орієнтувати дітей щодо формування в них розумових дій, щоб в учнів не виникло безпорадності перед новим навчальним матеріалом. Учителю треба зробити учня співучасником навчання, а не виконавцем його волі. Пізнавальним інтересом може бути проведення демонстраційних дослідів, лабораторних та практичних робіт. Які закріплять в пам'яті учнів дану тему.

2. Потрібно задіювати навчальні потреби, які в учнів уже сформовані. Учитель має добирати такий навчальний матеріал, який би викликав інтерес до пізнання нового. Учень має усвідомити, що знання потрібні йому для досягнення певної конкретної мети.

3. На уроці потрібно чергувати методи і форми навчання. Різноманітність заохочує учнів до діяльності, мотивує їхню роботу. Рольові ігри, дискусії, мозкові штурми, демонстрації, проектна діяльність, створення аудіовізуальних презентацій, робота в малих групах – усе це стимулює учнів до навчання навчального матеріалу.

4. Перед кожним учнем треба ставити реалістичні вимоги. Вимоги учителя мають бути високими, але не настільки, щоб учні не могли їх виконати і тому втрачали інтерес до навчання. На початку навчання теми вчитель повинен ознайомити учнів із вимогами, пояснити, чого вони мають навчитися, допомогти кожному учневі поставити перед собою цілі, яких він має досягнути. Нереальні цілі можуть призвести до розчарування і втрати інтересу до навчання. Крім того, цілі, визначені самим учнем, завжди є більш ціннісними, ніж поставлені вчителем або батьками.

5. Ускладнювати вимоги потрібно поступово. На початку семестру вчитель має створити для учня ситуацію успіху, а потім поступово підвищувати вимогливість. Учитель не повинен забувати про

диференціацію навчання. Якщо вправи включають різнорівневі за складністю завдання, то кожен учень матиме змогу відчувати успіх під час виконання завдань доступного для нього рівня.

6. Потрібно забезпечити оперативний зворотний зв'язок учителя й учня та якомога коротший термін перевірки письмових робіт. Похвала й винагорода мають бути публічними. Зворотний зв'язок служитиме стимулом, він має бути чіткий і конкретний. Треба пояснювати учневі, у чому може бути його подальший прогрес, указати на сильні й слабкі сторони виконання роботи. Бажано створити умови, за яких школяр зможе ознайомитися з кращими роботами однокласників (зачитування фрагментів роботи на уроці, організація виставки робіт, викладання всіх творчих робіт в учительському блозі тощо).

7. Учень має очікувати на нагороду за успіх. Позитивні і негативні коментарі впливають на пізнавальний інтерес. Похвала підвищує в учнів упевненість у собі, зміцнює почуття власної гідності. Учитель обов'язково повинен похвалити слабких учнів за докладені зусилля, навіть якщо робота є невдалою.

8. Аналізуючи (і особливо критикуючи!) учнівську роботу необхідно бути конкретним. Учень має відчувати, що вчитель критикує певні невдалі сторони роботи, а не його самого. Необхідно уникати принизливих коментарів.

9. Треба уникати жорсткої конкуренції між учнями. Конкурс викликає тривогу, що може перешкоджати навчанню. У жодному разі не можна порівнювати учнів між собою, краще порівняти нинішні досягнення учня з його попередніми. При цьому треба зосереджуватися на прогресі, удосконаленні, а не на негативних сторонах.

10. На уроках, де це можливо, необхідно залишати за учнем право обирати види роботи. Учень охоче виконує завдання, вибрані з переліку. Тому якщо альтернативні завдання формують однакові поняття, треба

пропонувати учням на вибір вправи, теми для презентацій чи творчих робіт, домашні завдання.

11. Подолати низьку мотивацію учнів до навчання можна, переглянувши методи, форми і стилі навчання.

Результати психологічних досліджень свідчать про те, що чинниками зниження мотивації навчання виступають [7, 15, 18] :

- неправильний підбір вчителем навчального матеріалу, що призводить до недовантаження чи перевантаження школярів,(вчитель не зважає на вікові особливості учнів);
  - невміння будувати стосунки з учнями;
  - недостатньо диференційований підхід вчителя;
  - низький рівень знань школяра;
  - не сформованість прийомів самостійної роботи в учня;
  - негативні приклади товаришів, що мають вплив на дитину;
  - неадекватна самооцінка учня, сформована ще до початку навчальної діяльності чи в умовах шкільного навчання;
- стійка спрямованість учня на які-небудь види позашкільної діяльності, що дістала назву «компенсаторної мотивації»;
- переживання, що не пов'язані з навчальною діяльністю, тобто різноманітні психотравмуючі ситуації (Психотравмуюча ситуація– це ті умови життя і взаємини між значущими іншими (батьками, вчителями, ровесниками), які оточують дитину та призводять до появи переживань, негативних емоцій, наприклад: непорозуміння з вчителями, ровесниками або зі старшими школярами; конфліктні ситуації в сім'ї, розлучення батьків, втрата одного з батьків);
- певні індивідуально-типологічні особливості дитини, а саме: тип темпераменту, астенічні стани різного походження (підвищена втомлюваність і понижена працездатність) ;
- особливості розвитку учнів: вікові (наприклад, у підлітків спостерігається «гормональний вибух» і нечітко сформоване відчуття

майбутнього); статеві (у дівчаток 7-9 класу знижена вікова сприйнятливність до учбової діяльності у зв'язку з інтенсивним біологічним процесом статевого дозрівання, раннє статеве життя); індивідуальні (наприклад, можливий недостатній розумовий розвиток учня, тощо);

- негативне (байдуже) ставлення учня до вчителя;
- негативне (байдуже) ставлення вчителя до учня;
- брак особистісної значущості предмету;
- непродуктивність учбової діяльності;
- нерозуміння (неприйняття) мети навчання;
- страх перед школою .

В зв'язку з цим, психологи виділяють декілька шляхів формування позитивного пізнавального інтересу навчання [7, 9] :

1. Спеціальна організація навчальної діяльності, що реалізується за допомогою створення навчально-проблемної ситуації.
2. Доступність змісту навчального матеріалу, що пропонується вчителем на уроці.
3. Використання на уроках елементів гри, цікавий виклад матеріалу.
4. Постійне створення та «підкріплення» ситуації успіху в учінні (наприклад, позитивна реакція на будь-який прояв відповідального ставлення дитини до виконання своїх навчальних обов'язків).

#### Висновки до першого розділу

Аналіз педагогічної літератури показав, що проблема пізнавального інтересу учнів не втрачає своєї актуальності та знаходить все нові стратегії формування пізнавальних інтересів навчання.

Сформувані в учнів пізнавальний інтерес до навчання є важливим завданням для вчителя. Та якщо він нехтує такими факторами як вікові особливості учнів та особисті якості кожної дитини в класі, не можна

підібрати правильний засіб та прийом пізнавального інтересу до навчальної діяльності аби втримати увагу учнів протягом всього уроку. Через ці помилки пізнавальний інтерес учнів знижується до мінімуму.

Встановлено, що для формування пізнавального інтересу в учнів потрібно враховувати такі аспекти, як правила використання інтересу, загальні стратегії формування пізнавальних інтересів, чинники зниження мотивації та шляхи формування позитивного пізнавального інтересу.

З'ясування цих аспектів дозволяє нам здійснити подальше дослідження, спрямовуючи його на формування пізнавального інтересу до навчання хімії засобом стимулювання колективної ініціативи й спільної діяльності. Та спочатку визначається особливості пізнавального інтересу навчання відповідно до вікових особливостей учнів.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

#### 2.1. Засоби та прийоми формування пізнавального інтересу учнів на уроках хімії

**2.1.1. Використання дидактичних ігор.** Для формування пізнавального інтересу учнів в процесі навчання хімії, вчитель використовує дидактичні ігри. У дидактичній грі формуються позитивні пізнавальні інтереси для навчання хімії, за допомогою захоплюючих конкурсів і змагань.

Дидактична гра – це важливий методологічний інструмент, що дозволяє невідно включити учня в активний творчий навчальний процес. І, як будь-який інший метод навчання, дидактична гра в школі повинна бути використана тільки в поєднанні з іншими методами і прийомами навчання.

Дидактичні ігри можна застосовувати на різних етапах уроку: при вивченні нового матеріалу, при формуванні, перевірці, повторенні та закріпленні знань і вмінь. Базову складову цих ігор можна застосовувати при вивченні різних тем, міняючи зміст завдання, також приводиться сценарій гри, яку можна використати як позакласний захід. На уроках хімії можна використовувати різноманітні види угор:

- дидактичні ігри «Знайди спільні та відмінні ознаки», «Третій зайвий», «Логічні ланцюги», «Ланцюжок», «Хімічний лабіринт»;
- кросворди «Оксиген», «Амфотерність»;
- хімічний диктант «Побудуй фігури».

Розглянемо їх зміст:



### Дидактична гра «Знайди спільні та відмінні ознаки» [21, 25]

Гра тренує вміння давати порівняльну характеристику. Вчитель пропонує учням два хімічних об'єкти. Наприклад: дві речовини, два елементи, фізичне і хімічне явища, два хімічних явища або суміш і сполуку. Учні повинні знайти і вписати в дві колонки якомога більше спільних ознак і відмінностей цих об'єктів. Потім школярі об'єднуються в пари або четвірки і складають загальний список. Вголос зачитують найдовший перелік, його доповнюють ознаками, які не були зазначені, зі списків інших груп. Подальша робота зі списком може бути різною. Можна запропонувати учням виділити найбільш істотні ознаки і аргументувати свій вибір або вибрати ознаки, які допоможуть: а) розрізнити об'єкти; б) розділити об'єкти; в) класифікувати об'єкти.

### Дидактична гра «Третій зайвий» [17, 22]

При засвоєнні понять «проста речовина», «складна речовина», щоб розвинути увагу учнів, виробити вміння швидко знаходити правильні і відкидати неправильні судження можна провести цю гру у вигляді карток, на яких написано 5-6 ( за числом учнівських парт в ряду) рядків назв простих та складних речовин. Учні розбиваються на 3 команди (по рядах столів в класі). Кожна команда отримує картку. Учні викреслюють або вписують в зошит назви простих і складних речовин і зраджують картку наступному столу (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

### Гра «Третій зайвий»

Прості речовини	Складні речовини
Хром, сажа, вода	Алюміній, сірка, натрій хлорид
Оксид цинку, цинк, йод	Хлороводень, хлор, азот
Залізо, сірководень, мідь	Магній оксид, цинк хлорид, вода
Залізо, сірчана кислота, кисень	Алюміній, сірчистий газ, озон
Хлорид натрію, водяна пара, водень	Кухонна сіль, залізо, сірковуглець
Хлор, сульфід натрію, магній	Бром, питна сода, калій оксид

Гру можна проводити в формі хімічного диктанту. Одна з таких ігор «Побудуй фігури» [22, с.154]

Хімічний диктант проводять з метою перевірки знання хімічних знаків і їх зображення. Кожному учневі видають аркуш паперу з безладно розставленими точками, кожній з яких відповідає знак хімічного елемента.

Учитель в певній послідовності називає хімічні елементи (Фосфор, Калій, Нітроген, Сульфур, Флуор, Оксиген, Магній, Кальцій, Натрій, Гідроген, Ртуть, Ферум, Фосфор), а школярі з'єднують знаки цих елементів прямими лініями в тій же послідовності (рис. 2.1).

В результаті повинні вийти певні фігури.

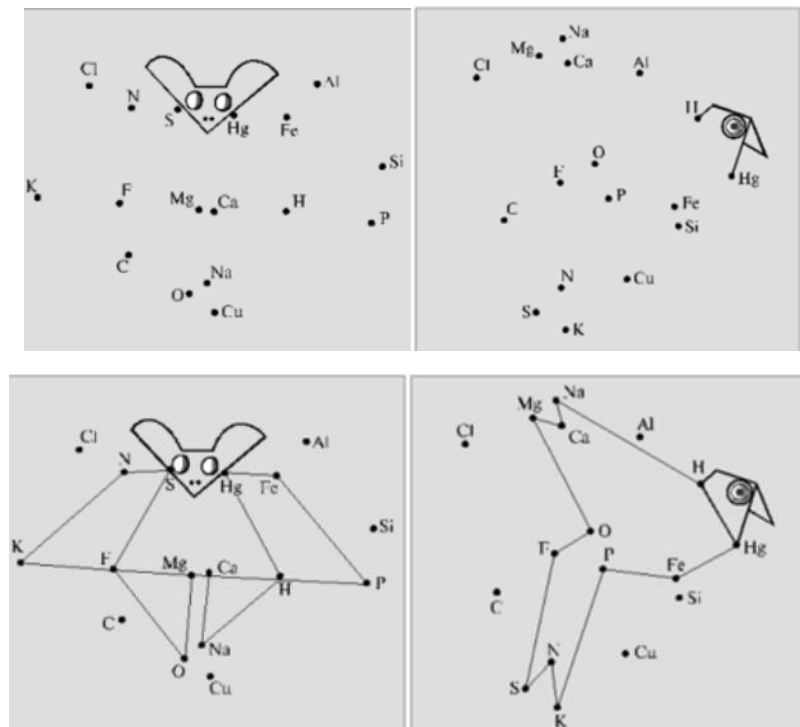


Рис. 2.1. Приклад до дидактичної гри «Побудуй фігури»

Дидактична гра «Логічні ланцюги» [27, с. 62]

Учитель задає початок фрази: «Натрій – метал». Перший учень повторює його і придумує продовження зі словами «тому що», «отже», «тому». Потім все сказане повторює і продовжує наступний учень. Той,

хто не зміг продовжити ланцюжок, вибуває з гри. Далі вчитель пропонує нову фразу.

Дидактична гра «Ланцюжок» [16, с. 54]

Завдання: учні в класі діляться на команди (краще за варіантами). Учні за першими столами по команді ведучого пишуть на аркуші назва хімічного елемента і передають листок учням за другими столами. Ті повинні написати поруч назву іншого елемента, який починається на букву, якою закінчується перша назва, і так далі. Перемагає команда, що склала найбільш довгий ланцюжок – чайнворд.

Приклад. Цинк – Купрум – Манган – Неон – Натрій .

Ще одним цікавим завданням, яке досить часто використовують на уроках хімії, є такі дидактичні ігри як «Кросворди, чайнворди» [25, 27].

Кросворди (творчі форми перевірки засвоєння фактичного матеріалу) допомагають поживити опитування і активізувати роботу учнів на уроках хімії.

Кросворд може бути запропонований на початку уроку з метою актуалізації знань або постановки проблеми нового уроку. Кросворд, запропонований в кінці уроку, може стати своєрідним підбиттям підсумків роботи на уроці. Незамінні кросворди, чайнворди і інші головоломки в тих випадках, коли дітям потрібно дати своєрідну хвилинку відпочинку: перемикання уваги, можливість подивитися на явища мови під іншим кутом зору – хороша можливість підтримати розумову активність учнів на уроці.

Крім цього, кросворди можуть стати формою контролю на будь-якому етапі навчання. У цьому випадку він може бути не тільки запропонований учням в готовому вигляді, але також і самі учні можуть скласти кросворд з досліджуваної (вивченої) теми (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Кросворд «Оксиген»

Завдання до кросворду «Оксиген»:

1. Дрібна хімічно неподільна частинка речовини.
2. Речовини, що складаються з двох і більше елементів.
3. Речовини, що складаються з атомів одного елемента.
4. Що вивчає хімія?
5. Вертикальний стовпчик елементів.
6. Найменша частинка речовини, що зберігає її властивості.
7. Здатність атома одного елемента приєднувати певну кількість атомів іншого хімічного елемента.

Для перевірки засвоєння поняття «амфотерності» учням пропонують заповнити порожні клітки в кросвордах на дошці (рис. 2.3).

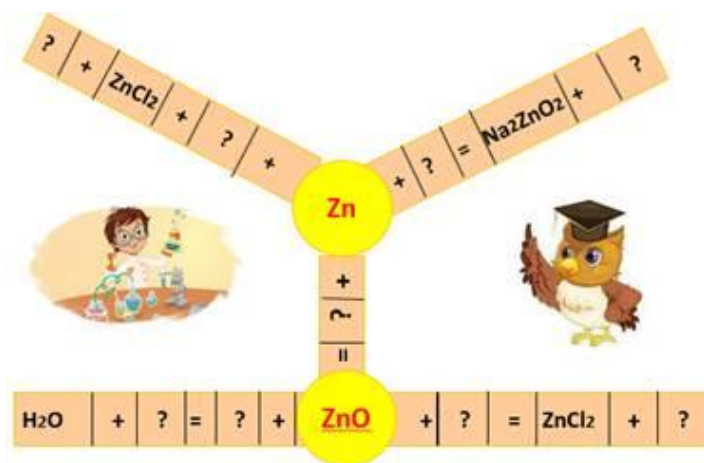


Рис. 2.3. Кросворд «Амфотерність»

Перевіряючи правильність написання рівнянь в кросвордах, учні демонструють хімічні реакції, характерні для гідроксидів цинку і алюмінію, попередньо отримавши їх.

Дидактична гра «Хімічний лабіринт» [21,26]

Учні діляться на дві команди і кожній з команд дається карточка на яких написані (хімічні елементи, речовини, суміші). Вчитель кожному з учнів говорить який шлях виграшний. Наприклад:

I команда : Виграшний шлях – метали (рис. 2.4).



Рис. 2.4. «Хімічний лабіринт» (варіант першої картки)

II команда: Виграшний шлях – неметали (рис. 2.5)



Рис. 2.5. «Хімічний лабіринт» (варіант другої картки)

Виграє команда, яка першою пройде лабіринт.

Таким чином, дидактичні ігри на уроках хімії дозволяють формувати позитивний пізнавальний інтерес, виховувати учнів,

змінювати емоційну атмосферу уроку, що дозволяє невідільно включити учнів в активний творчий навчальний процес.

**2.1.2. Використання фрагментів літературних творів.** Зв'язок хімії і літератури – справжня криниця для реалізації творчих задумів вчителя по розвитку пізнавального інтересу учнів і їх розумових здібностей. Застосування художнього слова, на уроках хімії, створює у класу позитивний емоційний настрій, допомагає пробудити і підтримати стійкий пізнавальний інтерес до предмету. Сухомлинський

В.А., у зв'язку з цим писав: «Посмішка, захоплення, здивування перед красою представлялися мені як би стежкою, яка повинна привести до дитячих сердець» [25, с.138].

Зупинимося на окремих фрагментах творів, які можна використовувати в процесі навчання хімії в 7-8 класах.

Так, на вступному уроці в 7 класі, можна, читати уривок з книги М. Васіна «Два кроки до чуда»: «А зараз нам пора вирушати в довгу подорож по країні, яку називають Хімією ... Тому що хімія зараз - одна з найбільш важливих наук. Без її допомоги не можуть обійтися ні фізики, ні біологи, ні океанологи, ні лікарі, ні колгоспники, ні будівельники, ні творці нових машин. Дорога в космос, між іншим, значною мірою покладена також хімією... Я запрошую в цю подорож по Хімії ще й тому, що це просто-напросто цікаво... Скільки разів тобі доведеться зустрітися з чарами, фантазією наяву, несподіванками! І може бути ти вирішиш стати чарівником - хіміком? ...» [27, с.35].

Говорячи про значення хімії, наводимо слова А. М. Горького: «Хімія – це область чудес, в ній приховано щастя людства, найбільше завоювання розуму будуть зроблені саме в цій області» [28, с.21].

У п'єсі А.М. Горького «Діти сонця» професор Протасов каже: «Але перш за все і уважніше всього вивчайте хімію! Це дивовижна наука, знайте! Вона ще мало розвинена, порівняно з іншими, але вже і тепер вона видається мені якимось всевидячим оком. Її пильний сміливий

погляд проникає і в вогненну масу сонця, і в темряву земної кори, в невидимі частинки вашого серця, в таємниці будови каменю, і в безмовне життя дерева. Вона дивиться скрізь і, всюди відкриваючи гармонію, наполегливо шукає початок життя ...» [29,с.50].

А у 7 класі, як мотивацію ознайомлення з простою речовиною кисню, можна зачитати вірш, який склав автор роботи:

Шкода мені оту дитину,  
Що не цікавиться твариною  
І що не має інтересу до хімічного процесу.  
Бо не дізнається вона ,  
Що киснем дихає щодня.

В 7 класі в темі «Вода, хімічні властивості води» можна використати уривок про використання води як джерела енергії з роману Жуль Верна «Таємничий острів»:

«...Настане день, і вода замінить паливо; водень і кисень, з яких вона складається , будуть застосовуватися й окремо; вони виявляться невичерпним і таким потужним джерелом тепла й світла, що вугілля до них далеко!... Вода – вугілля прийдеш них століть» [24, с.125].

Теоретичний матеріал теми «Основні класи неорганічних сполук. Кислоти» можна використати цікаві рядки з оповідання Михайла Пришвіна «Ковток молока», в яких простежується зв'язок між хімією та біологією:

«Чи відомо вам, що в годівлі вовчєнят бере участь і самець-вовк? У матері в молоці не вистачає необхідної для харчування молодих вовків хлоридної кислоти, і щоби поповнити цю недостатність, у добавку до молока треба відригнути маленькому своїй їжі з хлоридною кислотою. У такій годівлі бере участь і вовк-самець.

Трапилося одного разу, коли вовчєнята сильно підросли й відрижки для них треба було викинути багато, старий вовк не хотів себе кривдити, пожалів сам себе. Він понюхав щєнят, зробивши вигляд,

нібито їх погодував, і відійшов убік. Але від суворої матері хіба зникнеш? Вона відразу, просто за виглядом вовченок, зрозуміла, що старий відрижку поберіг для себе, і відразу, на очах молодих торішніх вовків і нинішніх щенят, прийнялася тріпати їх батька. Жмути шерсті старого від такого тріпання летіли в усі боки. От як дісталось! Після тріпання старий вовк підійшов до вовченок і викинув увесь свій запас. За його прикладом усі інші вовки, сильно налякані, відразу підходили й викидали щенятам усю свою їжу. Такий випав пам'ятний день – усім вовкам по сергах: старому – прочухан, молодим – приклад, маленьким – хлоридна кислота» [32, с.58].

Також факти, взяті з художньої та науково-фантастичної літератури, можна використовувати для складання оригінальних задач.

Для цього треба підбирати приклади, що містять наукову помилку. Перевірка змісту таких завдань допоможе виявити рівень засвоєння матеріалу, глибину знань учнів.

Наприклад, ознайомлення з хімічними властивостями алотропних модифікацій елемента Фосфору, а саме здатність білого фосфору світитись у темряві. Можна згадати, що саме завдяки цій властивості мав грізний вигляд знаменитий собака Баскервілей із однойменної повісті А.К. Дойля:

«Чудовисько лежало перед нами... Його величезна паща ще світилася блакитним полум'ям, глибоко сидячи дикі очі були обведені вогненними колами. Я доторкнувся до цієї світної голови і, віднявши руку, побачив, що мої пальці теж засвітилися в темряві.

– Фосфор, – сказав я.» [33, с.79].

Після прочитання уривку поставити учням запитання: у чому помилка автора при описі даного епізоду?

Відповідь: Фосфор має кілька алотропних видозмін, які значно відрізняються одна від одної: біла, червона та чорна. З них тільки білий фосфор світиться у темряві, однак, він дуже отруйний та на повітрі



здатен самозапалюватися, тому його зберігають під водою. Таким чином, використання фосфору у даному епізоді стає неможливим.

Уривок із повісті Г. Хаггарда «Клеопатра – володарка зорі», можна використати при формуванні поняття «карбонати».

Легенда свідчить, що, для того, щоб продемонструвати своє багатство і владу, Клеопатра VII (69 г до н.е.) розіграла парі зі своїм коханцем – римським політиком і воєначальником Марком Антонієм. Вона стверджувала, що зможе витратити 10 мільйонів сестерціїв (римська монета ) за раз, наприклад, за сніданок.

Описав легенду римський філософ–натураліст Пліній Старший (23–79 рр. нашої ери) у своїй «Природній історії».

«...Вона вийняла з вуха одну з тих величезних перлин ... і ... опустила її в оцет. Запала мовчанка, вражені гості, завмерши, спостерігали, як незрівнянна перлина повільно розчиняється в міцному оцті. От від неї не залишилося і сліду, і тоді Клеопатра підняла кубок, покрутила його, збовтуючи оцет, і випила весь до останньої краплі.» [32, с.118]

Запитання:

Поясніть, що відбулося з перлиною?

Який напій випила Клеопатра?

Відповідь: Перлина складається із кальцій карбонату. Під час реакції з оцетом утворився кальцій ацетат. Напій, який випила Клеопатра коштував величезну суму, адже ця перлина була не простий перлиною. Пліній назвав її «найбільшим в усьому світі, чудовим і по–справжньому унікальним твором природи» вартістю 10 мільйонів сестерціїв.

На уроці також можна використовувати хімічні казки для підвищення пізнавального інтересу учнів. Наприклад, хімічна казка «Дивовижне перетворення» [25, с.78]

Йшов по вулиці Метан. І раптом серед білого дня на нього накинувся грабіжник на прізвисько Хлор. Між ними зав'язалася бійка, в результаті якої відірвали вони один у одного по одному атому. Лужний Натрій побачив бійку, коли проходив повз, і зопалу схватив потерпілого, та так міцно, що у того в очах роздвоїлося. А грабіжника і слід зник. Запитав Натрій ім'я у потерпілого, а той відповів: «Етан». Чому змінив ім'я потерпілий? Дайте відповідь за допомогою хімічних рівнянь.

Таким чином, важливою складовою підготовки вчителя до уроку це пошук того, що може здивувати, примусити замислитися, адже навчання починається зі здивування. Здивувати, зацікавити та заінтригувати можна використовуючи уривки з художніх творів, історичних фактів. Повідомлення парадоксального факту вимагає висунення гіпотез, припущень.

**2.1.3. Використання загадок.** Майже на кожному уроці учні знайомляться з новими речовинами, описують їх фізичні і хімічні властивості. Тому, щоб виявити у дітей інтерес до предмету можна використати методичний прийом – «Відгадай, хто я?» або їх просто називають загадки. Можна використати перед початком навчання нової теми, якщо це вже відома учням речовина, якщо ж вона зустрічається уперше, то доцільніше використати цей прийом під час засвоєння матеріалу.

Деякі приклади таких загадок:

1. Народився я в болоті,

В глибині на самім дні.

Там гнили рослинні рештки.

Тато й мама то мої.

Народився я веселим,

Сидить на місці не схотів,

Поскакав собі до верху

І в повітря я злетів.

Там піймали мене люди,  
Посадили у трубу.  
І погнали в подорож далеку –  
Дуже довгу і важку.  
У тій подорожі славній  
Я усім приносив користь:  
Зігрівав комусь оселю,  
Була вдячна й промисловість.  
А робив я це тому,  
Що коли горю на кисні  
Виділяю теплоту.  
Мені раді люди різні.  
Потім нагрівати стали.  
Й нагрівали, хай вам грець,  
Доки там не розкладався  
Я на Гідроген і Карбон.  
Довго я служив всім людям,  
Та самотнім був там я.  
І не знав свого я роду,  
Де ж ти є, моя сім'я?  
І пішов я за порадою  
До великого знавця .  
Був то Бутлеров великий.  
Кожен знав його ім'я.  
І дізнався там від нього,  
Що маю рід великий я,  
Маю братців я багато.  
Всі вони – моя сім'я.  
А тепер скажи–хто я?  
І хто є моя сім'я?

(Метан, алкани) [32, с.8]

2. Я елемент у шостій групі,  
Займаю головну підгрупу.  
Із доларом я чимось схожий,  
До складу трьох кислот я входжу.

(S – Сульфур)

3. Я з металами стою,  
Хоч м'який, мов масло.  
Жовтим полум'ям горю,  
Й довго не погасну.  
Я поширений доволі:  
В соді, склі, в кухонній солі.

(Na – Натрій)

4. Струму добрий провідник,  
В світі третій мандрівник  
З букви «А» я починаюсь,  
Срібно-білий я й згинаюсь.  
А іще зовусь «крилатим» –  
Спробуй мене відгадати.

(Al – Алюміній)

5. В повітрі головний він газ,  
Й оточує повсюди нас.  
Він в клітинах ніби ген  
Цей важливий ...

(O – Оксисен) [32, с.54]

Таким чином, використання загадок розвиває уяву учнів, їхню спостережливість, викликає позитивні емоції. Загадки можна використовувати на різних етапах уроку.

**2.1.4. Використання цікавих дослідів.** Як вказувалося раніше, для формування в учнів пізнавального інтересу учнів до хімії, їх для початку потрібно здивувати. Не здивуєш – не навчиш. Тому вчителю коректно використовувати на уроках окрім лабораторних робіт, які зазначені програмою, проводити ще й цікаві досліди. Деякі цікаві та досить легкі досліди розглянемо.

Дослід 1. «Червоне + біле = синє» [34, с.42]

У концентрований красний розчин кобальт(II) хлорид, що знаходиться в склянці, занурити на півсекунди не більше ніж до половини великий шматок безводного кальцій хлориду білого кольору (тримати щипцями або пінцетом) і відразу ж вийняти. Занурена частина шматка забарвлюється в синій колір. Пояснюється це тим, що кальцій хлорид швидко забирає воду від кобальт (II) хлориду (дегідратація), а обезводнений кобальт (II) хлорид має, як відомо, синій колір.

Дослід 2. «Пірнаюче яйце» [33, с.49]

У стакан з розчином хлороводневої кислоти опустіть яйце. Воно тоне, але за якийсь час спливає на поверхню, а потім знову «пірнає». Чому?

На поверхні яйця починається взаємодія між кальцій карбонатом, що міститься в шкаралупі, та хлороводневою кислотою, унаслідок чого утворюється вуглекислий газ, бульбашки якого «прилипають» до шкаралупи й піднімають яйце вгору. На поверхні розчину буль-башки відриваються й піднімаються в повітря, яйце знову «пірнає» на дно, а потім знову піднімається. Воно пірнає доти, доки не розчиниться його шкаралупа.

Дослід 3. «Зашифрований лист» [37, с.58]

Ви можете написати своєму другові лист слабким розчином ферум (II) хлориду. Текст записки не буде видно. Дайте другу розчин червоної кров'яної солі й запропонуйте «розшифрувати» лист, змочивши його

цим розчином. Текст листа проявиться завдяки реакції розчину, що містить Ферум, з червоною кров'яною сіллю.

Дослід 4. «Букет у банці» [36, с.78]

Зробіть із паперу, просоченого крохмальним клейстером, штучні квіти й поставте їх у велику скляну банку з кришкою. Розмістіть їх усередині посудини так, щоб вийшов красивий букет, і капніть у банку кілька крапель спиртової настоянки йоду. Потім щільно закрийте банку кришкою. Через 20-30 хвилин пелюстки «квітів» забарвлять-ся в синій колір. Саме такого забарвлення набуває крохмаль у присутності йоду, пари якого після випаровування спирту заповняють внутрішній об'єм банки.

Дослід 5. «Неспалима нитка» [38, с.25]

Цупку нитку добре змочіть міцним розчином кухонної солі й висушіть. Висушену нитку, просочену сіллю, запаліть. Вона згорає, але не руйнується. Для більшого ефекту до обробленої сіллю нитки можна прив'язати, наприклад, перо, і воно висітиме на ній. Чому так відбувається? Нитка згорає, але кристали солі не згорають і зберігають форму нитки.

Таким чином, використання на уроках хімії цікавих дослідів, формує в учнів позитивний пізнавальний інтерес.

## **2.2. Комплексне використання засобів формування пізнавального інтересу на уроках хімії**

Розробка вчителем конспекту уроку є однією з важливих форм підготовки до навчального процесу, тому що це допомагає систематизувати матеріал, який буде поданий учням. Для підвищення пізнавального інтересу учнів на уроках хімії пропонуємо використовувати відповідні засоби комплексно. Розкриємо цю методику на прикладі двох уроків.

Тема уроку «Хімія – природнича наука» (7 клас)

Мета: Сформувати поняття про хімію як природничу науку.

Завдання:

1. Розкрити мету вивчення хімії.
2. Пояснити, чому хімію називають природничою наукою.
3. Розповісти про зв'язок хімії з іншими науками.

Тип уроку: комбінований.

Форми роботи: розповідь учителя, робота в групах.

Обладнання: періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва, хімічні реактиви: натрій тіосульфат, ферум(III) хлорид, штатив з пробірками, 2 хімічні стакани, скляна паличка.

Хід уроку:

I. Організація класу

Вітання з учнями, перевірка відвідування.

II. Підготовка до сприйняття нового матеріалу.

Вчитель: Ви про хімію багато знали?

Де її уперше взяли?

Що із неї добували?

Елементи де бували і як їх в таблицю склали?

Тааак багато запитань...

І розкажу я вам так:

Щоби хімію пізнати

Треба все вам записати.

III. Подача нової інформації.

Тема уроку «Хімія – природнича наука. Речовини та їх перетворення у навколишньому світі». Сьогодні ви визнаєте про нову науку – хімію, з'ясуєте нащо її вивчати, як пов'язана ця наука з іншими науками. (Вчитель, за допомогою мультимедійного проектора, повідомляє тему та мету уроку, а учні конспектують їх в зошитах).

Що вивчає хімія?

У часи Стародавнього світу люди вже широко користувались багатьма речовинами і хімічними процесами у своєму житті. Випалюючи глину, помічали що вона твердне і на основі цього стали виготовляти посуд. Помічали, що одні рослини є вкрай отруйними, в той час як інші – лікували від хвороб. Найрозвиненішою у той час був древній Єгипет. Називали цю країну «Хемі». Що нагадує вам ця назва? Вважають, що саме у Єгипті виникла хімія.

Використовуючи речовини у своєму житті, змінюючи їх, людина постійно шукала шляхи збільшення рівня свого достатку. Усі ви, напевне, чули про таке поняття, що виникло у Середньовіччі, як «філософський камінь». Ця міфічна субстанція глибоко вкорінилася у світову культуру. Пригадайте назву першої першої книги Джоан Роулінг про хлопчика-чаклуна («Гаррі Поттер та філософський камінь»). Згідно тодішніх уявлень, ця субстанція могла перетворювати будь-який метал на золото. І хоча пошуки «філософського каменя» були безрезультатними, це дуже вплинуло на розвиток науки в майбутньому, адже люди стали використовувати безліч речовин у своїй праці. Вони їх нагрівали одна з одною, випарювали та випалювали, часто в результаті отримуючи нові, до цього невідомі речовини. Згодом кількість таких речовин настільки зросла, як і способів перетворення їх одна в одну, що виникла окрема наука, яку ми тепер називаємо хімією.

Отже, хімія – це наука про речовини та їх взаємоперетворення.

З курсу фізики ви знаєте, що усі речовини складаються з надзвичайно маленьких частинок, що називають «молекулами». У свою чергу, молекули складаються ще з менших частинок, припущення про існування яких висунув колись ще Демокріт, який у давнину жив у Греції. Подивіться на модель молекули води. Кульки – це атоми. А чому вони різного кольору та величини? Правильно, бо до складу молекули води входять різні атоми. Існує багато видів атомів, але всі вони складаються з протонів, електронів та нейтронів. Уявіть лише, усі



десятки мільйонів речовин, що є на нашій планеті, в тому числі й ми з вами, – це сукупність молекул, що складаються з різноманітних атомів! І всі ці речовини вивчає хімія.

Але речовини можуть перетворюватись одна в одну.

Впевнена, що ви часто стикались з зображенням перетворень речовин у кінематографі. У різноманітних фільмах ви могли бачити чударнацький скляний посуд, у якому знаходяться різнокольорові розчини, як у людини в білому халаті волосся стає скуповдженим, а обличчя чорним від сажі під час вибуху, або як загадкова «кислота» миттєво роз'їдає певний предмет...

Багато перетворень речовин є захоплюючими й цікавими.

Наприклад, візьмемо два хімічні стакани. Кожен з них наповнимо на  $1/3$  водою та додамо: в перший – свіжовиготовлений розчин ферум(III) хлориду з пробірки, в другий – невелику кількість натрій тіосульфату і розмішаємо скляною паличкою до повного розчинення. Далі швидко вливаємо вміст першого стакана до другого і перемішуємо. Що спостерігаєте? Правильно. Спостерігається поява інтенсивного фіолетового забарвлення, яке згодом зникає. Це і є перетворення речовин. А які перетворення спостерігали ви? Наведіть приклади. (Вибух вулкану, взаємодія соди з оцтом, горіння газу...)

І всі ці перетворення також вивчає хімія.

З курсу природознавства, який ви вивчали раніше, вам відомо, що природу вивчає не одна наука. Фізика, біологія та хімія тільки на перший погляд можуть здатися далекими одна від одної. Усі вони мають справу з природними об'єктами і тому називаються – природничими. Усі ці науки переплітаються одна з одною, але кожна з них вивчає природу й навколишній світ з різних сторін.

Отже, хімія – це природнича наука, яка вивчає речовини та їх перетворення.

IV. Засвоєння.

Давайте повторимо матеріал, який вивчали на сьогоднішньому уроці. Для з'ясування зв'язків хімії з іншими науками, проведемо гру «Вірю – не вірю». Я зачитаю визначення, а ви якщо згодні з ним, то говорите – «так», а якщо не згодні – «ні».

1. Хімія має зв'язки з біологією. (Так)
2. Хімія має зв'язки з фізикою і математикою. (Так)
3. Хімія не є природничою наукою. (Ні)
4. Речовини поширені лише на Землі. (Ні)
5. Людина здійснює перетворення речовин. (Так)
6. Хімія є точною наукою. (Так)

Молодці, з цим завданням ви впорались. А в наступному завданні буде потрібно з'єднати наведені речення з відповідними значеннями (дидактична гра «Де логіка?»). Дивимось на дошку і читаємо речення:

1. Хімія як і фізика має свої закони.
2. Світова продукція хімії – сотні мільйонів тонн різних речовин.
3. Хімію викладають у всіх країнах світу.

В якому реченні говориться про хімію:

- як навчальний предмет;
- як галузь промисловості;
- як науку.

А для того, щоб перевірити як ви запам'ятали матеріал поданий на уроці, я підготувала для вас невеликий кросворд (рис. 2.1.).

Завдання для кросворда:

1. Яку назву має країна в якій зародилася хімія? (Єгипет)
2. Який камінь намагалися добути алхіміки середньовіччя?  
(Філософський)
3. Наука про речовини та їх перетворення. (Хімія)
4. Маленька частинка, що утворює речовину? (Молекула)

5. Як називається маленька частинка, яка складається з протонів та електронів? (Атом)
6. Якими науками являються фізика, біологія та хімія? (Природничі)
7. З молекул складаються... (Речовини)

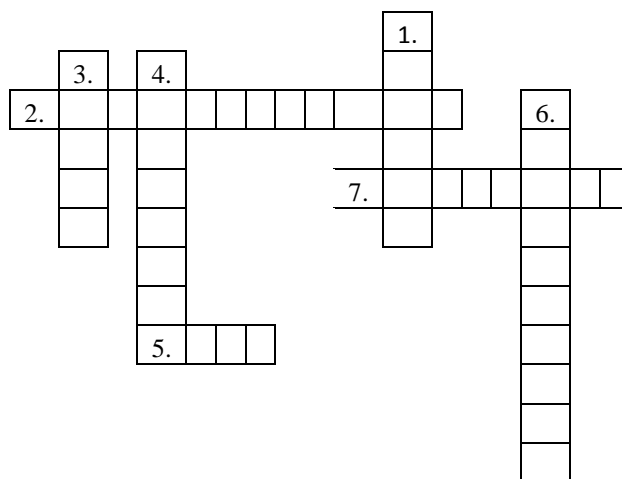


Рис. 2.1. Кросворд «Хімія – природнича наука»

Домашнє завдання: опрацювати §1 (ст. 5); скласти есе на тему «Навіщо мені вивчати хімію».

Також доцільно проводити весь урок у формі дидактичної гри, наприклад, урок засвоєння вивченого матеріалу. Розглянемо на конкретному прикладі.

Тема уроку: «Основні класи неорганічних речовин» (8 клас)

Мета: узагальнити знання про основні класи неорганічних сполук.

Завдання:

1. Узагальнити знання про склад основних класів неорганічних сполук.
2. Узагальнити знання про будову основних класів неорганічних сполук.

3. Узагальнити знання про властивості основних класів неорганічних сполук.

Тип уроку: узагальнення знань.

Обладнання: презентація, мультимедійна система (екран, проектор, комп'ютер), картки із завданнями, невеликий м'яч.

Хід уроку:

I. Організаційний етап.

Доброго дня. Сьогоднішній урок ми проведемо у формі гри «Хто швидше».

II. Мотивація навчальної діяльності.

Вчитель: Неорганічні класи ми всі вчили.

Можем легко розлічити:

Де луги, де кислота,

Де оксиди, де вода.

Тому зараз розділіться

І на дві команди поділіться.

Естафету проведемо і знання ми збережемо!

(Вчитель розділяє учнів на дві команди)

III. Узагальнення знань.

Перша гра вимагає формулювання найбільш точних визначень понять (дидактична гра «Дартс»). Завдання для команд представлені на екрані.

Завдання для 1-ої команди: Дати визначення поняттям «оксид», «гідроксид».

Завдання для 2-ої команди: Дати визначення поняттям «основа», «сіль».

(Учні виконують завдання)

Добре, отримує бал команда, яка більш точно визначила поняття.

Давайте зіграємо в гру «Колобок».

Я буду по черзі кидати м'яч команді і ставити питання пов'язане з темою уроку. Учасники команд повинні зловити м'яч, швидко відповісти та повернути м'яч. Виграє та команда, яка дасть більше правильних відповідей.

Питання для 1-ої команди:

1. Як називається реакція між основою і кислотою? (нейтралізацією)
2. На що розкладаються нерозчинні основи при нагріванні? (оксиди і воду)
3. Як називається сполука з хімічним елементом Оксигеном в ступені окиснення -2? (оксид)
4. Якого кольору стає індикаторний папірець при взаємодії з кислотами? (червоним)
5. З чого складається кислота? (з атомів Гідрогену та кислотного залишку)

Питання для 2 команди:

1. З чого складається сіль? (з катіону металічного елемента і аніону кислотного залишку)
2. Що утворюється при взаємодії основних оксидів з водою? (гідроксиди)
3. Якого кольору стає індикаторний папірець при взаємодії з лугами? (синім)
4. Як називають основи, які розчиняються у воді? (луги)
5. Які є способи добування оксидів? (реакції з киснем і термічний розклад)

Переможцями в цьому конкурсі стала (назва команди).

Отже, ми можемо перейти до фінальної гри, яка визначить переможців.

Дана гра має назву «Хімічне печиво». Кожній з команді дається картка з йонами хімічних елементів, з них потрібно скласти формули речовин (4 хвилини) та назвати їх.

Картка 1-ої команди:

	$\text{Cl}^-$	$\text{OH}^-$	$\text{SO}_4^{3-}$	$\text{PO}_4^{3-}$
$\text{Al}^{3+}$				
$\text{Mg}^{2+}$				
$\text{Na}^+$				

Картка 2-ої команди:

	$\text{O}^{2-}$	$\text{OH}^-$	$\text{NO}_3^-$	$\text{F}^-$
$\text{Al}^{3+}$				
$\text{K}^+$				
$\text{Ca}^{2+}$				

III. Підведення підсумків уроку.

Ось і закінчилась наша хімічна естафета, в ній немає переможених, адже кожен з вас мав можливість показати здобуті на попередніх уроках знання.

(Вчитель оцінює роботу учнів на уроці з відповідними обґрунтуваннями кожної оцінки).

Домашнє завдання: Підготуватися до тематичної атестації, повторити матеріал теми (параграф 7-23).

Висновки до другого розділу

Сформувати в учнів пізнавальний інтерес до навчання є важливим завданням для вчителя. Дивлячись на велику кількість засобів формування пізнавального інтересу обрано найбільш гнучкий – «засіб стимулювання колективної ініціативи й спільної діяльності». Цей засіб

реалізується за допомогою дидактичних ігор, фрагментів з літературних творів, казок, загадок та цікавих дослідів, що допомагають підтримувати інтерес до уроку хімії та краще запам'ятовувати інформацію, яку вчитель дає на уроці. До кожного засобу підібрані приклади, які формують пізнавальний інтерес в учнів вікової категорії 7-8 класів, а саме:

- 8 прикладів дидактичних ігор;
- 10 фрагментів з літературних творів;
- 5 загадок;
- 5 цікавих дослідів.

Ці засоби допомагають підтримувати інтерес до уроку хімії та відповідно краще запам'ятовувати інформацію яку вчитель дає на уроці.

Наведені приклади комплексного використання засобів формування пізнавального інтересу на уроках «Хімія – природнича наука», «Основні класи неорганічних речовин».

## ВИСНОВКИ

В ході виконання кваліфікаційної роботи мета була досягнута, поставлені завдання виконані, а саме:

1. З'ясовано, що пізнавальний інтерес – це сукупність спонукальних факторів, які визначають активність особистості, інтереси, потреби, прагнення, емоції, переконання, ідеали, установки, які спонукають учня до діяльності. Він може бути зовнішнім і внутрішнім, позитивним і негативним, ситуаційним і особистісним.

Виділяють пізнавальний інтерес навчання – спрямованість учня на окремі сторони навчальної діяльності, пов'язаними з внутрішніми відношеннями учня до неї.

2. Загальна стратегія формування пізнавального інтересу передбачає врахування правил використання інтересу, чинники зниження пізнавального інтересу та шляхи формування позитивного пізнавального інтересу.

3. Відібрані і систематизовані засоби формування пізнавального інтересу учнів на уроках хімії, а саме: вісім дидактичних ігор, десять фрагментів з літературних творів, п'ять загадок та п'ять цікавих дослідів.

4. Розкриті можливості комплексного застосування засобів формування пізнавального інтересу учнів на уроках «Хімія – природнича наука» і «Основні класи неорганічних речовин».

Подальша робота полягає в апробації розробленої методики в процесі навчання хімії в закладах загальної середньої освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ



1. Алферов О. Д. Формування відповідального ставлення до навчання: Навч. посіб. / О. Д. Алферов. – М.: Наука, 1984. – 136 с.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно – воспитательного процесса / Ю. К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
3. Баженок З. С. Діагностика особливостей мотивації навчальної діяльності школярів підліткового віку // Методичні рекомендації / З. С. Баженок. – Луцьк : Ранок, 1999. – 224 с.
4. Газета ЗАВУЧ, №5(371), Лютий, 2009
5. Гринько О. Г. Проблеми стимулювання самостійної навчально–пізнавальної діяльності учнів / О. Г. Гринько. // Рідна школа. – 1998. – №5 – С. 72–75.
6. Гриньова М. В. Теоретико–методичні основи формування саморегуляції навчальної діяльності школярів / М. В. Гриньова. – К.: Ранок, 1998. – 200 с.
7. Гулеватий В. Л. Шляхи підвищення мотивації навчання / В. Л. Гулеватий. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 197с.
8. Давидов В. В. Проблема розвиваючого навчання / В. В. Давидов. – М.: Наука, 1986. – 362 с.
9. Доній В. Л. Психологія і педагогіка життєтворчості: Навч.–мет. посіб. / В. Л. Доній, Г. Н. Несен. – К.: Освіта, 1996. – 215 с.
10. Зайченко М. В. Пробудимо бажання вчитися / М. В. Зайченко – Пирятин : Миргород, 2011. – С. 12.
11. Зязюн І. А. Гуманістична стратегія і практика навчального процесу / І. А. Зязюн. // Рідна школа. – 2000. – №2. – С. 5–6.
12. Кириленко В. К. Порушення мотивації навчання як першопричина негативної поведінки / В. К. Кириленко. // Психолог. – 2005. – С. 7–8.
13. Киричук О. В. Формування в учнів активної життєвої позиції / О. В. Киричук. – К.: Радянська школа, 1983. – 86 с.

14. Лернер И. Я. Дидактичні основи методів навчання / И. Я. Лернер. – М.: Наука, 1981. – 236 с.
15. Маркова А. К. Проблемы формирования мотивационной учебной деятельности. / А. К. Маркова. – К.: Ранок, 1989. – 67 с.
16. Мельничук Т. В. Лідерство в групі, колективі як інструмент і мотив розвитку особистості, її самовираження / Т. В. Мельничук. // Рідна школа. – 2000. – №8. – С. 9–11.
17. Панченко С. Г. Психологічні аспекти ефективності сучасного уроку (Методичні рекомендації) / С. Г. Панченко // Психолог. – 2006. – №5 – С. 6–8.
18. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково–методичний посібник / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. – К.: А.С.К., 2003. – 173 с.
19. Скуратівський Л. П. Мотив як рушійна сила пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення мови / Л. П. Скуратівський // Дивослово. – 2005. – №2 – С. 2–4.
20. Яновицька О. В. Як навчати й вчитися на уроці / О. В. Яновицька. – Санкт–Петербург : СПб., 2006. – 75 с.
21. Горький А. М. Художественная литература / А. М. Горький. – М., 1963. – 241 с.
22. Химия в школе. // Центрхимпресс. – 1984. – №3. – С. 37.
23. Абрамова М. А. Беседы и дидактические игры / М. А. Абрамова. – Київ: Владос, 2004. – 122 с.
24. Леонова З. В. Игра, как средство формирования коллектива / З. В. Леонова. // Дивослово. – 1987. – №3. – С. 48
25. Акимова Т. А. Химия в школе / Т. А. Акимова. // Центрхимпресс. – 1996. – С. 71.
26. Калетина Н. М. Игровой метод в обучении химии / Н. М. Калетина. – М.: Высшая школа, 1990.

27. Морозов В. Е. Совершенствование содержания и методов обучения химии в средней школе / В. Е. Морозов. – Л.: Высшая школа, 1990.
28. Тыльдсеп А. А. Мы изучаем химию / А. А. Тыльдсеп, В. А. Корк. – М.: Просвещение, 1988.
29. Штремплер Г. И. Химия на досуге / Г. И. Штремплер. – М.: Просвещение, 1993.
30. Штемплер Г. И. Дидактические игры при обучении химии / Г. И. Штемплер, Г. А. Пичугина. – М.: Дрофа, 2003
31. Шукайло А. Д. Тематические игры по химии / А. Д. Шукайло. – М.: Сфера, 2004.
32. Шкилева О. А. Современные технологии обучения химии / О. А. Шкилева. – Волгоград: "Перемена, 2006
33. Бударина В. А. Химико-музыкальный калейдоскоп / В. А. Бударина. // Химия в школе. – 2006. – №10.
34. Леонова З. Н. «Игра как средство воспитания коллектива» Воспитание школьников / З. Н. Леонова. – 1987. – №3.
35. Бабкина Н. Использование развивающих игр и упражнений в учебном процессе // Начальная школа, 1998, №4, с. 11-19.
36. Адлер, Альфред. Очерки по индивидуальной психологии / Альфред Адлер; Пер. с нем. и науч. редакция А.М. Боковой – М.: Когито-Центр, 2002.
37. Кабанова Л.В. Учебные игры как средство повышения эффективности уроков // Начальная школа, 1992, №1, с.6-10.
38. Никольская А.А. Возрастная и педагогическая психология / А.А. Никольская, Дубна: Феникс+, 2001

## КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, Лотарьова Єлизавета Євгенівна, учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

**ЗАЯВЛЯЮ**, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування;
  - надавати згоду на:
    - безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
    - оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
    - використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;
      - самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
      - надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
      - не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
      - своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
      - не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
      - підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
      - поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
      - не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
      - відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
      - запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
      - не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
      - не піддроблювати документи;
      - не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
      - не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
      - не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
      - не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
      - не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
      - не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
      - не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

**УСВІДОМЛЮЮ**, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Лотарьова Єлизавета