Педагогічний дизайн і картування компетентностей в технології "Росток"

СвітЛана Василенко
Яна Коваль
17 червня 2026 р.

Авторки

Світлана Василівна Василенко,
Відмінник освіти України, авторка більше 300 друкованих праць, переможниця Всеукраїнських конкурсів підручників з хімії, основ здоров’я та інтегрованого курсу «Здоров’я, безпека та добробут»

Яна Юріївна Коваль,
заслужена учителька України, переможниця Всеукраїнського Конкурсу Учитель року, лауреатка Всеукраїнських конкурсів підручників з хімії та інтегрованого курсу «Здоров’я, безпека та добробут»

Актуальність дизайну в епоху «цифрових аборигенів»

Чому традиційні підходи потребують трансформації для покоління Альфа та Digital Natives

Зумери&Alpha Digital Native

ставити цілі та досягати їх

працювати в команді

спілкуватися в багатокультурному середовищі

володіти навичками XXI століття

критично мислити

навчатися впродовж життя

Теорія поколінь Штрауса — Гоува

Покоління Альфа
*ранні 2010-і — середина 2020-х

Зумери (Покоління Z)
*1997 — 2012

Міленіали (Покоління Y)
*1981 —1996

Покоління X
*1965 — 1980

Бебі-бумери (Я-покоління)
*1946 — 1964

Мовчазне покоління (Щасливці)
*1928 — 1945

Велике покоління (Покоління солдатів)
*1901 — 1927

Втрачене покоління
*1883 — 1900

I СВ

Велика депресія

II СВ

Корейська війна

В'єтнамська війна

Web 1.0

Web 2.0

Холодна війна

Війна з тероризмом

1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030

6 поколінь

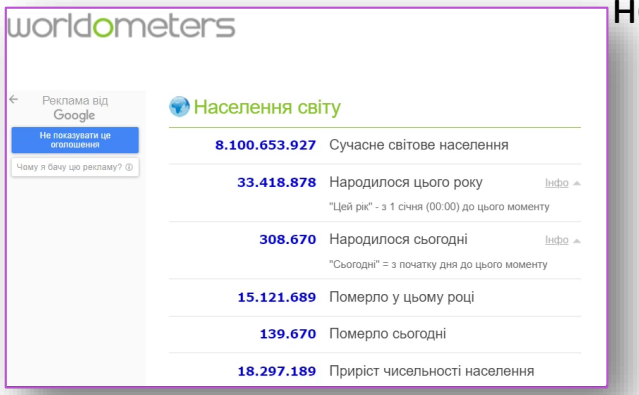
Нині на Землі одночасно проживає

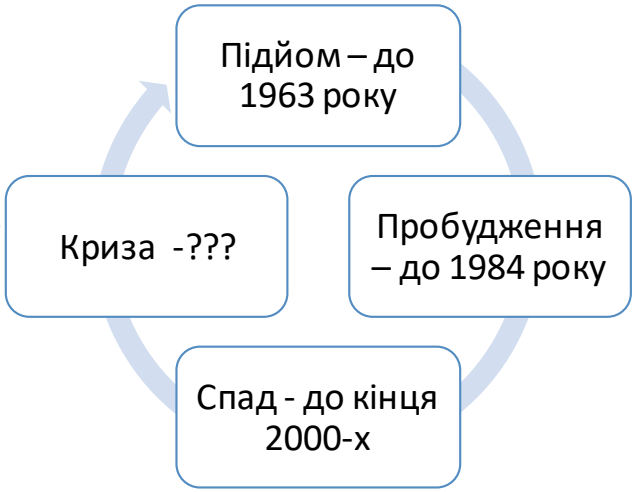
3 покоління

у педагогічній спільноті наразі працює

Їх цінності знаходяться ще у процесі формування, але психологи відзначають тяжіння до індивідуалізму, самовпевненість і спрямованість до успіху.

- бебі-бумери (1943–1963 рр.) – цінують атмосферу стабільності та відчуття потрібності
- покоління X (1963–1984 рр.) – цінують розвиток і навчання, роботі приділяють більше уваги, ніж сім’ї, спрямовані до індивідуаль-ного успіху
- покоління Y (1984–2000 рр.) – ***Millennials,*** комунікативні, цінують вільну атмосферу, схильні до співпраці та водночас прагнуть швидких результатів
- «generation Z» (після 2000 року) – **зумери**, Digital Native цифрове покоління, пов'язані між собою за допомогою мережі Інтернет, YouTube, мобільних телефонів, SMS ..
- Покоління α (ранні 2010-і-середина 2020) домінують ІТ/ЦТ, соцмережі та потокові медіа





Теорія поколінь

The Alpha generation at a glance

Characteristics

Mobile | Global | Visual | Digital | Social

Categories

Birth	From 2010	Leadership style	Inspirational
Social markers	Trump/ Brexit (2016)	Ideal leader	Co-creator
Iconic cars	Autonomous vehicles	Learning style	Virtual
Iconic toys	Fidget spinner	Influence/ Advice	Chatbots
Musical devices	Smart speakers	Marketing	In situ (in real time)

	BUILDERS	BABY BOOMERS	GENERATION X	GENERATION Y	GENERATION Z	GEN ALPHA
	We prefer proper English if you please	Be cool, Peace, Groovy, Way out	Dude, Ace, Rad, As if, Wicked	Bling, Funky, Doh, Foshizz, Whassup?	Fam, GOAT, Slay, Yass queen	lit, yeet, hundo, oof, rn, idrc
	Born: < 1946 Age: 74+	Born: 1946-1964 Age: 55-73	Born: 1965-1979 Age: 40-54	Born: 1980-1994 Age: 25-39	Born: 1995-2009 Age: 10-24	Born: 2010-2024 Age: under 10
	orld War II 1939-1945	Moon landing 1969	Stock market crash 1987	September 11 2001	GFC 2008	Trump / Brexit 2016
	odel T Ford Final, 1927	Ford Mustang 1964	Holden Commodore 1978	Toyota Prius 1997	Tesla Model S 2012	Autonomous vehicles 2020s
	oller skates	Frisbee	Rubix cube	BMX bike	Folding scooter	Fidget spinner
	cord player LP, 1948	Audio cassette 1962	Walkman 1979	iPod 2001	Spotify 2008	Smart speakers Now
Leadership style L - Leader l - New leaders	Controlling	Directing	Coordinating	Guiding	Empowering	Inspiring
Ideal leader	Commander	Thinker	Doer	Supporter	Collaborator	Co-creator
Learning style	Formal	Structured	Participative	Interactive	Multi-modal	Virtual
Influence/advice	Officials	Experts	Practitioners	Peers	Forums	Chatbots
Marketing	Print (traditional)	Broadcast (mass)	Direct (targeted)	Online (linked)	Digital (social)	In situ (real-time)

mccrindle
T +61 2 8824 3422
E info@mccrindle.com.au
W mccrindle.com.au
mccrindleresearch
mccrindle
mccrindleresearch
mccrindlersrch
mccrindleresearch
blog.mccrindle.com.au

Педагогічна технологія «РОСТОК»

Місія хімії:

- сприяти сталому розвитку, забезпечуючи спільну мову для хімії та захищаючи вільний обмін науковою інформацією.
- просувати хімію в усьому світі

International Union of Pure and Applied Chemistry

IUPAC INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY

Педагогічна технологія «РОСТОК»

НУШ

важливо

- закласти основи виховання національної свідомості, екологічної культури, збереження чистоти повітря, вод, ґрунтів, збереження природи у її первозданному стані, природних ресурсів для майбутніх поколінь та сталого розвитку держави.

- Прикладний характер
- Хімічні знання для використання в житті
- Цифровізація/диджіталізація

Ми змінюємо не розклад, а філософію

Хімія у програмі Росток — це сучасний підхід, який перетворює школу з «конвеєра знань» на простір для самореалізації.

Наша мета – створити умови для формування індивідуальної освітньої траєкторії: персонального шляху розвитку здібностей, особистих якостей та мотивації до навчання, раннього кар'єрного визначення

Педагогічний дизайн

Для кого розробляється?

Яка мета?

Кращі методи і технології

Оцінювання

Дизайн курсу хімії

- Аналіз Державного стандарту БСО

Співвіднесення загальних результатів навчання до певного класу

Опрацювання конкретних результатів навчання відповідно ДО ПЕВНОГО КЛАСУ

Забезпечення концентричного-лінійного підходу до формування компетентностей

Опрацювання Типової освітньої програми

Вибір змістових ліній

Співвіднесення орієнтирів для оцінювання ДО ПЕВНОГО КЛАСУ

Підбір контенту МНП

ДСБСО – НУШ: ПРИРОДНИЧА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ
Компетентнісний потенціал

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

7–9 КЛАСИ (БАЗОВЕ ПРЕДМЕТНЕ НАВЧАННЯ)

- Формування цілісної природничої картини світу, встановлення зв'язків та закономірностей у природі.
- Розуміння розмаїття природи, її об'єктів і явищ.
- Класифікація об'єктів і явищ за різними ознаками.
- Формулювання дослідницьких запитань і гіпотез.
- Планування та виконання досліджень (спостережень, експериментів, моделювання) з допомогою учителя / учительки або інших осіб.
- Аналіз результатів, формулювання висновків, презентація отриманих даних.
- Оцінювання власного дослідницького досвіду.
- Відбір достовірної природничої інформації, її аналіз та узагальнення.
- Розрізнення наукового і ненаукового пояснення явищ.
- Застосування наукових фактів для аргументації власних суджень.
- Розуміння ролі природничих наук у розвитку суспільства.
- Усвідомлення внеску вчених і винахідників у розвиток науки та суспільства.
- Застосування знань у повсякденному житті та для досягнення сталого розвитку.
- Виявлення й аналіз проблем у навчальному та життєвому контексті, добір шляхів їх розв'язання, оцінювання ефективності дій.
- Аргументоване висловлювання власних ідей.

МЕТА ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ ДЛЯ КОЖНОГО ЦИКЛУ ОСВІТИ

- Формування навичок співпраці та саморефлексії: ефективна взаємодія в групі для розв'язування навчальних проблем.
- Планування власної діяльності з урахуванням ролі в команді.
- Оцінювання спільного результату за визначеними критеріями.
- Розвиток емоційно-ціннісного ставлення до дослідницької діяльності.
- Формування передумов для профільного вибору.

НУШ
НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА

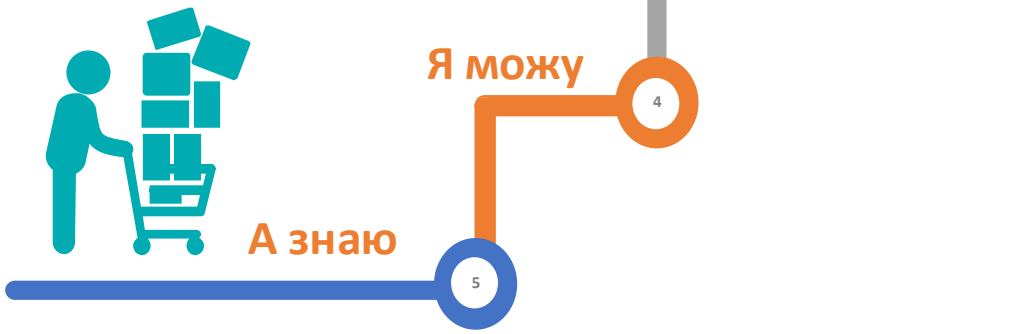
Педагогічна технологія «РОСТОК»

Картування компетентностей – ВИМОГИ до обов'язкових результатів навчання учнів / учениць у природничій освітній галузі

Загальні результати	5—6 класи		7—9 класи	
	конкретні результати	орієнтири для оцінювання	конкретні результати	орієнтири для оцінювання
1. Пізнання світу природи засобами наукового дослідження				
Виявляє і формулює проблему дослідження [ПРО 1.1]	розпізнає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб ті із запропонованих проблем, які можна розв'язати дослідницьким способом [6 ПРО 1.1.1]	ставить запитання про будову і властивості об'єктів природи, умови виникнення та перебігу природних явищ, їх ознаки [6 ПРО 1.1.1-1] вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб окремі об'єкти / явища, властивості об'єктів / явищ, які можна дослідити [6 ПРО 1.1.1-2]	вибирає самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб пізнавальну ситуацію, яку можна розв'язати дослідницьким способом, аргументує свій вибір [9 ПРО 1.1.1]	виявляє самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб протиріччя в інформації щодо ознак, будови і властивостей об'єктів природи, умов виникнення і перебігу природних явищ [9 ПРО 1.1.1-1] формулює самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб проблему, доступну для дослідження, пояснює свій вибір [9 ПРО 1.1.1-2]

Педагогічна технологія «РОСТОК»

НУШ НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ | THE WORLD BANK | URTF | ОСВІТА ДЛЯ ЖИТТЯ

Я-ОРІЄНТИРИ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

ОСНОВНИЙ ЦИКЛ НАВЧАННЯ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ (3–4 КЛАСИ)	АДАПТАЦІЙНИЙ ЦИКЛ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (5–6 КЛАСИ)	ЦИКЛ ПРЕДМЕТНОГО НАВЧАННЯ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (7–9 КЛАСИ)	ПРОФІЛЬНА СЕРЕДНЯ ОСВІТА (10–12 КЛАСИ)
	Я ЗНАЮ		
що таке природні ресурси та як ними користуватися;	які бувають тіла, речовини, живі організми;	закони і закономірності в живій та неживій природі;	методи наукового дослідження: аналіз, синтез, моделювання, експеримент, порівняння, вимірювання, узагальнення;
як живі істоти взаємодіють з довкіллям;	основи структури екосистем і суть природних явищ;	прості методи наукового дослідження: спостереження, експеримент, моделювання, порівняння;	роль обладнання у точності результатів;
правила безпечного користування простим лабораторним обладнанням.	що таке спостереження, дослід, експеримент;	призначення основного лабораторного обладнання;	що таке достовірність і відтворюваність у науці;
	правила безпечного користування лабораторним обладнанням.	правила безпеки під час проведення лабораторних досліджень.	вимоги безпеки і етики в науковій роботі.
	Я МОЖУ		
обрати в навколишньому світі або із запропонованих запитань такі проблеми, які можна розв'язати дослідницьким способом;	визначити мету і завдання дослідження, сформулювати очікувані результати відповідно до мети з допомогою вчителя / учительки чи інших осіб;	визначити мету і завдання дослідження, сформулювати гіпотезу дослідження;	сформулювати самостійно або у співпраці з іншими проблему дослідження;

Картування компетентностей

Рівень орієнтиру	Група 1: Дослідження природи (пізнання світу засобами дослідження)	Група 2: Пошук та опрацювання інформації (робота з даними та представлення результатів)	Група 3: Усвідомлення закономірностей (роль хімії у світі та життя людини)
Я знаю	Методи наукового дослідження (аналіз, синтез, моделювання, експеримент); призначення лабораторного обладнання; правила безпеки та етики в науковій роботі.	Що таке достовірність і відтворюваність у науці; сучасні хімічні символи та мову природничих наук.	Закони і закономірності в живій та неживій природі; роль обладнання у точності отриманих результатів.
Я можу	Сформулювати проблему, мету та гіпотезу дослідження; визначити етапи та спланувати дослідження самостійно або у співпраці.	Представити інформацію у різних формах (текст, відео, інфографіка); перетворити дані з однієї форми в іншу (напр., з таблиці в графік).	Пояснити причини глобальних проблем людства; навести приклади використання здобутків науки для їх розв’язання; обґрунтувати взаємозв’язки між об’єктами.
Я вмію	Виконувати експерименти, фіксувати результати у самостійно визначений спосіб; створювати та аналізувати моделі об’єктів (атомів, молекул, кристалічних ґраток).	Здійснювати пошук, порівнювати, оцінювати надійність джерел та систематизувати інформацію природничого змісту.	Класифікувати речовини та явища за ознаками; використовувати знання і досвід для розв’язання життєвих проблем (напр., екологічних чи побутових).
Я розумію та усвідомлюю	Важливість набутих дослідницьких навичок для пізнання природи; цінність власних дій та дій групи для досягнення результату.	Ризики використання спотвореної або псевдонаукової інформації; значення дбайливого ставлення до джерел даних.	Довкілля як джерело здоров’я та безпеки; внесок хімії, технологій і техніки у забезпечення сталого розвитку суспільства.

Методична воля вчителя

Вибір МНП / НП, підручника

Створення КТП (години на теми /розділи, послідовність, практична діяльність)

Впровадження прийнятних технологій та інновацій

Застосування цифрових інструментів

Професійність, педагогічна майстерність, порядність

НАСКРІЗНІ ВМІННЯ

- критичне та системне мислення
- здатність співпрацювати з іншими людьми
- приймати рішення
- оцінювати ризики
- вміння конструктивно керувати емоціями
- ініціативність
- читання з розумінням
- уміння висловлювати власну думку усно і письмово
- здатність логічно обґрунтовувати позицію
- творчість
- розв’язувати проблеми

Оновлення змісту для відповідності сучасним вимогам природничої галузі

Навчальна програма для 7–9 класів

розроблена як логічне продовження курсу «Навколишній світ» (5–6 класи), що забезпечує неперервність природничої освіти.

Концентричний принцип

- 7 клас — основні поняття
- 8 клас — основний контент
- 9 клас — поглиблення неорганічної та вступ до органічної хімії

Реалізація стратегії STEM-освіти

Технологія «Росток» вже інтегрує провідні освітні тренди 2025 року, де **STEM-освіта та діяльнісний підхід** є пріоритетами.

Рубрики параграфів

- «Хімія в дії»
- «Дослідницький експеримент»
- «Навчальні проєкти»

Компенсація освітніх втрат

… **спричинених війною та пандемією**

використання технології **Microlearning** — дозованого подання матеріалу та фідбеку.

Чергування коротких блоків теорії з практичною перевіркою

- саморефлексія
- «Поміркуй та запиши»
- «Перевір себе»

Оновлення змісту для відповідності сучасним вимогам природничої галузі

Посібники спроєктовані як **інтерактивний робочий простір**, що підтримує дистанційне та змішане навчання

9. Запиши самостійно 2-3 приклади явищ, з якими зустріч… …буті.

Фізичні явища: _____ *Хімічні явища:* _____

10. Переглянь відео нагрівання кристалічного йоду.

Продовжи означення явища.

Сублімація — це фізичне явище, коли тверда речовина при

ТВОРЧЕ ЗАВДАННЯ

Склади віршований твір або оповідання про явища, що зустрічаються у природі чи побуті. Проілюструй свій твір малюнком чи схемою (на окремому аркуші).

Педагогічний дизайн курсу базується на активних методах (IBL, PBL), що забезпечують до **75–90% засвоєння знань** порівняно з пасивним читанням.

Хімія в дії

Проведи разом з батьками

1. Поспостерігай як змінюється забарвлення свіжого міцного чаю при додаванні шматочка лимону чи крапель лимонного соку.

2. Подрібни невеличкий шматочок крейди. Приготуй розчин лимонної кислоти, кристалики якої можуть бути на кухні. Одна чайна ложка лимонної кислоти добре розчиниться у половині склянки теплої води. До утвореного розчину акуратно висип подрібнену крейду.

3. Пригадай, що відбувається із водою у чайнику, коли вона закипає.

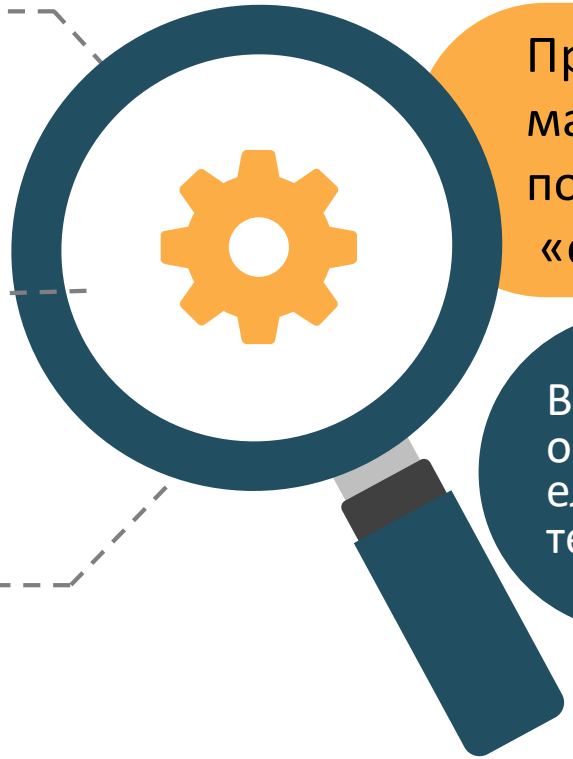
Опиши спостереження та зроби висновки про явища, що відбуваються у кожному досліді.

Оновлення змісту для відповідності сучасним вимогам природничої галузі

Оновлений зміст фокусується на формуванні екологічної грамотності та відповідальної поведінки для сталого розвитку.

Програма популяризує науку через висвітлення внеску українських та світових вчених, що сприяє формуванню наукового світогляду.

Програма ставить за мету свідомий вибір учнями природничого профілю у старшій школі через розвиток інтересу до предмета.



Проєкти з очищення води в екстремальних умовах, аналіз забруднення повітря через військові дії та вивчення «екології космосу».

Використання рубрик «Це цікаво!», опрацювання історії відкриття елементів та залучення наукової термінології IUPAC.

Прикладний характер завдань: «Хімія в побуті», «Хімія людини», «Хімія Землі» дозволяє учням випробувати себе в ролі екологів, лаборантів чи технологів.

Оновлення змісту для відповідності сучасним вимогам природничої галузі

Практичне значення хімічних реакцій для здоров’я, комфорту, безпеки та сталого розвитку суспільства.

8 клас

Навчальні проєкти

- Екологічний аспект якісних реакцій
- Енергія з хімії: дослідження роботи батарейок та акумуляторів (окисно-відновні реакції)
- Тепло чи холод: дослідження екзо- та ендотермічних реакцій у грілках, компресах і пакуваннях

- Екологічні проблеми, пов'язані із
- сільськогосподарським використанням ґрунтів.
- Екологічні проблеми техногенного характеру.
- Альтернативні види палива.
- Екологія космосу.

9 клас

Навчальні проєкти

- Життя землян через 100 років.
- Джерела енергії у майбутньому.
- Всесвіт без космічного сміття.

Структура розподілу хімічного контенту

7 клас (70 год.)	8 клас (105 год.)	9 клас (70 год.)	
		Розділ 1. Поглиблення та узагальнення знань з неорганічної хімії	Розділ 2. Світ органічної хімії
1. Історія хімії та її основи. 2. Найважливіша речовина нашого життя. 3. Найпоширеніший елемент Всесвіту. 4. Вода та її таємниці. 5. Математична хімія.	1. Класифікуємо неорганічні сполуки. 2. Система, що впорядковує світ. 3. Як утворюються речовини. 4. Досліджуємо розчини. 5. Метали та сполуки металічних елементів 6. Практичне використання хімічних реакцій.	1. Неметали та сполуки неметалічних елементів. 2. Хімія Землі.	3. Вуглеводні. 4. Оксигеновмісні органічні сполуки. 5. Хімія людини. 6. Продукти хімічного синтезу. 7. Хімія Всесвіту.

Моделювання навчальної програми

Основна частина
Програма
7 клас (70 год.)

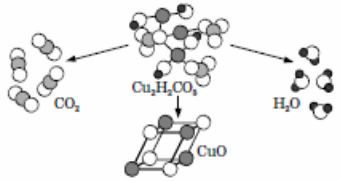
Очікувані результати навчання	Пропонований зміст інтегрованого курсу	Види навчальної діяльності
виявляє з допомогою вчителя протиріччя в інформації щодо ознак, будови і властивостей об'єктів природи, умов виникнення і перебігу природних явищ [9 ПРО 1.1.1-1] формулює з допомогою вчителя проблему, доступну для дослідження, пояснює свій вибір [9 ПРО 1.1.1-2] визначає мету і завдання відповідно до сформульованої проблеми дослідження з допомогою вчителя [9 ПРО 1.2.1-1] формулює гіпотезу дослідження з допомогою вчителя [9 ПРО 1.2.1-2] визначає і пояснює з допомогою вчителя необхідні етапи дослідження, враховуючи умови його виконання [9 ПРО 1.3.1-1] спостерігає, досліджує об'єкти та явища індивідуально/в групі за наданим вчителем планом з використанням математичних, реальних, комп'ютерних моделей [9 ПРО 1.4.1-1] Використовує необхідний для виконання дослідження інструментарій, наданий вчителем [9 ПРО 1.4.2-1] фіксує результати дослідження у матеріалах наданих вчителем [9 ПРО 1.4.2-2]	**Тема 1. Історія хімії та її основи (30+2).** *Учень та учениця:*	
	1Цікавий світ хімії. Хімія – природнича наука. 2Хімічний кабінет у школі. Правила безпеки та знаки маркування Хімічний посуд, обладнання та прилади для проведення досліджень. 3Явища природи і хімічні перетворення. Будова полум'я. 4Речовини. Атоми та молекули. Багатоманітність речовин (прості і складні). Речовини молекулярної і немолекулярної будови.	Мікрофон Мозковий штурм Аналіз тексту Microlearning Storytelling Створення лепбуків/візуалізацій «Знаки маркування», «Побутові хімікати» **Аналітичне спостереження** 1. Дослідження зразків простих і складних речовин, вивчення їх властивостей. 2. Демонстрація зразків чистих речовин і сумішей. 3. Вивчення методів розділення неоднорідних сумішей. 4. Сполучення сірки із залізом чи цинком. 5. Приклади хімічних і фізичних явищ: танення льоду; випаровування та конденсація води; розчинення та

АНАЛІТИЧНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Приклади хімічних реакцій

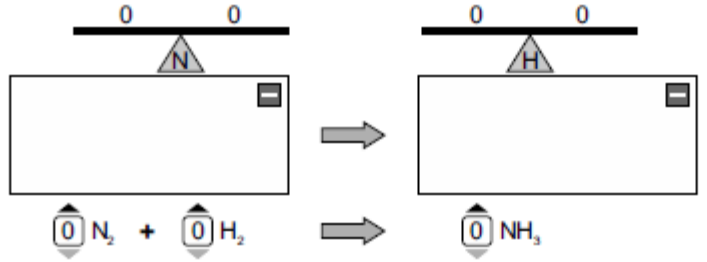
Спостерігай за демонстраціями, які проводить вчитель, або скануй QR-коди. Запиши спостереження та висновки після обговорення побаченого у класі.

Таблиця 3

Дослід		Спостереження
Термічний розклад малахіту ($Cu_2(OH)_2CO_3$) 		
Висновки		

Попрацюй з онлайн-тренажером для перетворення схеми реакції на рівняння

1. Утворення амоніаку (*Make Ammonia*)
2. Розклад води (*Separate Water*)
3. Горіння метану (*Combust Methane*)



Мал. 3

Дослідницький експеримент

Проведення реакцій сполучення, заміщення та обміну

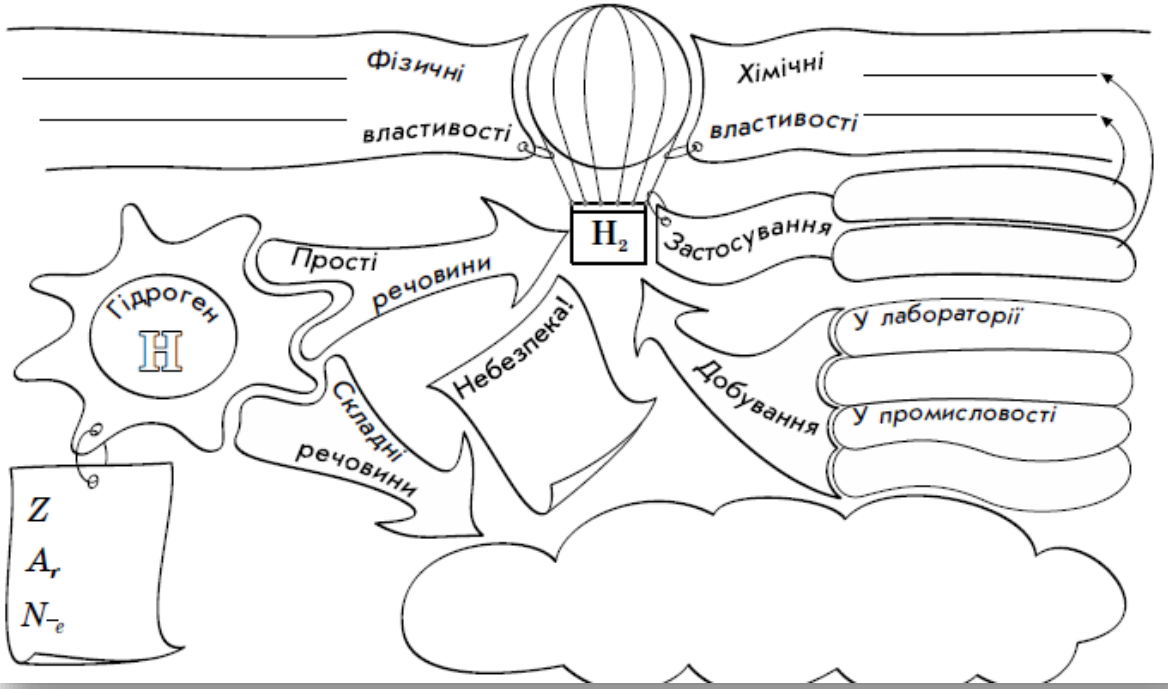
Проведи досліди, які запропонував учитель. Запиши спостереження та висновки (тип реакції) після обговорення побаченого у класі.

Таблиця 4

Дослід	Спостереження	Висновки
1. Мідну дротинку очищаю до появи червоного блиску, беру щипцями чи пінцетом, обережно прожарюю у полум'ї пальника.		

РЕФЛЕКСУЄМО!

За матеріалами параграфа доповни інтелект-карту даними про Гідроген та водень.



Підручники – Навчальні посібники

Підручник - Навчальний посібник

для учня – робочий простір для набуття, фіксування, закріплення знань з предмету та інструмент оцінювання власного прогресу;

для вчителя - орієнтир логічного викладу курсу хімії відповідно до мети і змісту навчального предмету

©С. Василенко

Особливості підручників-посібників

- навчальну діяльність: робота з книгою та іншими джерелами інформації, розвиток мовлення (завдання на розкриття суті наукових понять, формулювання логічних висловів, своєї думки різними словами), робота з навчальним обладнанням;

- пошукову діяльність: пропонуються пошукові дослідницькі завдання, які формують уміння формулювати гіпотезу, складати план дослідження, спостерігати, досліджувати об’єкти і явища навколишнього світу;

- творчу та евристичну діяльність: застосування знань у нестандартних ситуаціях на високому рівні узагальнення;

- діяльність із самореалізації і з самоконтролю, що сприяє саморозвитку особистості.

Підручники-посібники

розроблені в інтерактивній формі - „підручник-посібник”, яка дозволяє учневі бути його **“співавтором”**, ефективно організовувати пошукову і творчу навчальну діяльність.

розвивають **варіативне мислення**. Передбачена можливість **вибору** завдань і їх творчого опрацювання. Пропонуються варіанти виконання завдань та їх оформлення, що дає змогу вільно обирати найбільш раціональні способи діяльності.

З метою виховання сучасного світогляду учнів у підручнику реалізується **зв’язок з** реальними проблемами довкілля.

Підручник-посібник структурні елементи:

- вступ,
- розділи,
- параграфи,
- узагальнення,
- висновки,
- наочні схеми,
- таблиці, діаграми,
- завдання на систематизацію знань та самооцінювання навчальних досягнень учнів

©С. Василенко

Рубрики посібника

- *Аналітичне спостереження*
- *Дослідницький експеримент*
- *Хімія в дії.*
- *Розрахунковий тренінг*
- *Навчальні проєкти*
- *Лабораторні досліди*
- *“Поміркуй та запиши!”*
- *Завдання*
- *Творче завдання*
- *Ситуаційні завдання*
- *Перевір себе!*
- *Словничок*
- *Робота у групах*
- *Це цікаво!*

Продукти хімічного синтезу

- Сучасні синтетичні матеріали: пластмаси, волокна.
- Синтетичний каучук.
- Синтетичні мийні засоби.

Хімія людини.

- Ферменти. Гормони
- Вітаміни. Поживні речовини. Мікро- та макроелементи.
- Ліки корисні чи небезпечні.
- Вплив алкоголю на організм підлітка.
- Хімія для здоров'я.

Хімія Всесвіту

- Хімічний склад Сонячної системи (Зорі, небесні тіла, туманності, галактики, великий вибух, еволюція – ядерні реакції)
- Унікальність Землі – колиски життя та імовірність життя на інших планетах.
- Екологія космосу

Автор НМК / підручника і педагог

- Думає:
  - Про те, як підручник використовується у класі
  - Як зміст відповідає віку та рівню підготовленості
  - Які наукові поняття необхідні, корисні, значущі для кращого розуміння природи/себе
  - Які мовні вирази варто використовувати – звертання, рівень науковості
  - Яка візуалізація доречна і достатня: фото, малюнки, схеми, таблиці …
  - Що означає повинен знати/може знати/цікаво знати