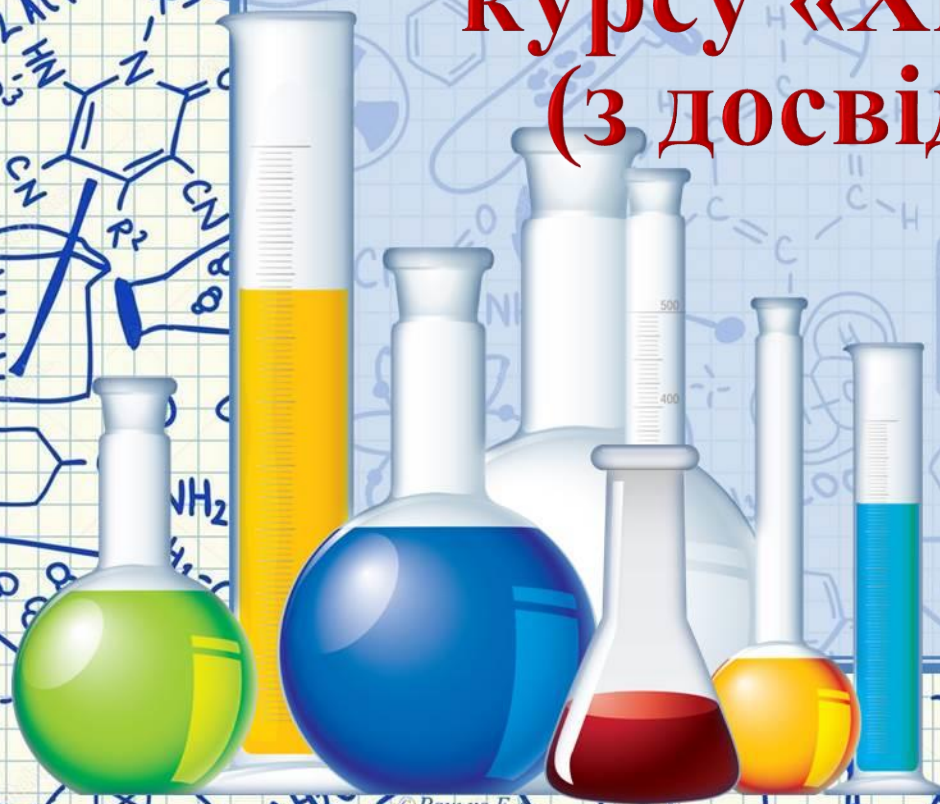


ОДЕСЬКИЙ ЛІЦЕЙ №92

**Методичні аспекти
викладання
курсу «Хімія 7 клас»
(з досвіду роботи)**

Вчитель хімії
Топал А.І.



Питання дня

Що таке НУШ?



Основні принципи НУШ

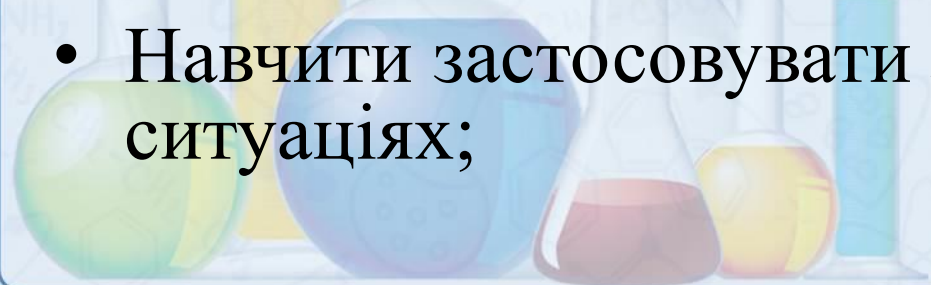
- Орієнтація на потреби дитини;
- Компетентнісний підхід;
- Нові методики навчання;
- Інтегроване навчання;
- Навчання впродовж життя.



Природнича освітня галузь (НУШ)

Основні завдання

- Сформувати уявлення про речовини, їхні властивості та перетворення;
- Навчити проводити досліди та спостереження;
- Розвивати дослідницькі навички та критичне мислення;
- Показати зв'язок хімії з повсякденним життям, екологією, технікою;
- Навчити застосовувати знання у життєвих ситуаціях;



Компетентність у природничій освітній галузі

- Природничо-наукова
- Математична
- Інформаційно-цифрова
- Комунікативна
- Ініціативність та підприємливість
- Екологічна грамотність



Особливості реалізації компетентнісних підходів в НУШ

- Орієнтація на дослідницьке навчання;
- Інтеграція з іншими галузями;
- Використання STEM-підходу;
- Акцент на практичних навичках та життєвих ситуаціях.



Модельна навчальна програма

- Навчання хімії в 7 класах закладів загальної середньої освіти здійснюють відповідно до вимог Державного стандарту базової середньої освіти (далі –ДСБО) за модельними навчальними програмами, розміщеними на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України та вебсайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти».
- Модельна навчальна програма «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Григорович О. В.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 27.12.2023 року № 1575)
- Модельна навчальна програма «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Лашевська Г.А.), «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 16.08.2023 року № 1001)

Структура курсу «Хімія.7 клас»

- Тема 1. Хімія. Перші кроки.
- Тема 2. Від хімічних елементів до хімічних сполук.
- Тема 3. Досліджуємо речовини та суміші.
- Тема 4. Моделюємо фізичні та хімічні явища.



Інструктажі з безпеки життєдіяльності здобувачів освіти на уроках хімії

- Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учнів освітнього процесу. Наказ Міністерства освіти і науки України від 26 грудня 2017 року №1669, який набрав чинності 13 березня 2018 року. Цей наказ скасовує попередній №563 від 01 серпня 2001 року.
- Вид інструктажу (вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий).
- Журнал реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності.
- Виховання культури безпечного поводження з речовинами.

Організація навчальної діяльності

- Комбіновані уроки;
- Бінарні уроки;
- Ігрові методи;
- Навчальні дослідження, експеримент;
- Проектна діяльність;
- Створення лепбуків;
- Домашні дослід.



РЕКОМЕНДАЦІЇ

щодо оцінювання результатів навчання
здобувачів освіти відповідно до Державного
стандарту базової середньої освіти

- Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 року №1093.
- Про окремі питання оцінювання результатів навчання Лист МОН № 1/4895-25 від 14.03.25 року.

Групи результатів природничої освітньої галузі

- Оцінювання з хімії в 7 класі передбачає оцінювання груп загальних результатів і загальну оцінку результатів навчання.

ГР1. Досліджує природу.

ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію.

ГР3. Усвідомлює закономірності природи.

- # Групи результатів природничої освітньої галузі
- Оцінювання з хімії в 7 класі передбачає оцінювання груп загальних результатів і загальну оцінку результатів навчання.
- ГР1. Досліджує природу.
- ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію.
- ГР3. Усвідомлює закономірності природи.

Групи результатів природничої освітньої галузі

- Оцінювання з хімії в 7 класі передбачає оцінювання груп загальних результатів і загальну оцінку результатів навчання.

ГР1. Досліджує природу.

ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію.

ГР3. Усвідомлює закономірності природи.

Групи результатів природничої освітньої галузі

- Оцінювання з хімії в 7 класі передбачає оцінювання груп загальних результатів і загальну оцінку результатів навчання.

ГР1. Досліджує природу.

ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію.

ГР3. Усвідомлює закономірності природи.

Групи результатів природничої освітньої галузі

- Оцінювання з хімії в 7 класі передбачає оцінювання груп загальних результатів і загальну оцінку результатів навчання.

ГР1. Досліджує природу.

ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію.

ГР3. Усвідомлює закономірності природи.

планування

21	Інструктаж з БЖД. Інструкція № Навчальне дослідження №6 «Розділення неоднорідних сумішей» ГР1. Досліджує природу	здобуту з різних джерел; -презентує самостійно здобуту інформацію у формі текстової, відео-, аудіо-, графічної, табличної інформації або інфографіки, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв;					
22	Кількісний склад сумішей	-розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проекти, буклети, колажі, постери, моделі тощо), зокрема з використанням					
23	Кількісний склад сумішей.	цифрових технологій і пристроїв.					
24	Інструктаж з БЖД. Інструкція № Навчальне дослідження №7 «Визначення вологості цукру після зводжування (для домашнього виконання)» ГР1. Досліджує природу	Усвідомлює закономірності природи Учень / учениця самостійно або з допомогою вчителя/вчительки чи інших осіб: -характеризує властивості об'єктів природи, пояснює хімічні явища та процеси на основі законів природи, використовуючи хімічну термінологію; -визначає властивості об'єктів / явищ природи, що є істотними для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; -обґрунтовує значення хімічних знань у повсякденному житті й для збереження довкілля; -визначає кілька ознак / властивостей, за якими об'єкти об'єднано в окремі групи; -вирізняє з-поміж об'єктів природи ті, що мають кілька спільних ознак / властивостей; -розрізняє / систематизує / упорядковує об'єкти природи за визначеними ознаками / властивостями; -класифікує об'єкти природи					
25	Інструктаж з БЖД. Інструкція № Навчальне дослідження №8 «Визначення вологості піску або ґрунту»						
26	Підсумкова робота з теми «Досліджуємо речовини та суміші» ГР1. Досліджує природу ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію ГР3. Усвідомлює закономірності природи						

Зразок заповнення журналу

Журнал 7-Б | Нові знання

nz.ua/journal/index?journal=9489766

Підтвердьте свою особу

Журнал оцінок для 7-Б [Хімія]

викладач: **Топал Алла Іллівна**

Всі уроки

Індекс НУШ

Додати стовпчик

Додати підгрупу

Додатково...

	Січ.	Лют.	Бер.	Квіт.																
	8	15	22	ГР1	29	7	14	ГР1	21	28	7	ГР1	14	ГР1	ГР2	ГР3	21	4	11	18
1 Абакумова Катерина	8			7	7			6	7			7		7	8	8	7	8	7	7
2 Андреев Олександр		8		8		8		8		8	Н			6	6	6	ХВ			
3 Бермас Адель	8			9				7	7			7	Н					7		
4 Бодай Олександр		7		9		Н		9	9			10		7	7	8	ХВ		8	
5 Брожек Кирило	5		Н		Н		Н		Н		Н			4	4	4	ХВ			7
6 Вакула Володимир		6		8				7				7		7	7	7	ХВ		7	
7 Валевська Валерія	10			10				9		9		9	Н				ХВ		7	10
8 Гам'янін Віталій		5		6		ХВ	ХВ		Н	Н		9		7	7	7		7		
9 Гой Ірина	8		Н		8	7	Н				Н			7	7	7	7			
10 Гой Ольга	8		Н			7		8				7		7	7	7		7		
11 Горбун Максим		5		4		Н		4				4	Н							
12 Єфременко Софія	9			10		Н		9	9			9		10	9	10				10

25°C Mostly cloudy

УКР 11:24
UKRE 20.08.2025

Зразок заповнення журналу

Журнал 7-Б | Нові знання

nz.ua/journal/index?journal=9489766&page=2

Підтвердьте свою особу

Семестр: 2024-2025 [2], 06.01.2025 - 30.06.2025

Головна > Журнали > Журнал 7-Б

Журнал оцінок для 7-Б [Хімія]

викладач: Топал Алла Іллівна

Всі уроки

Індекс НУШ

Додати стовпчик

Додати підгрупу

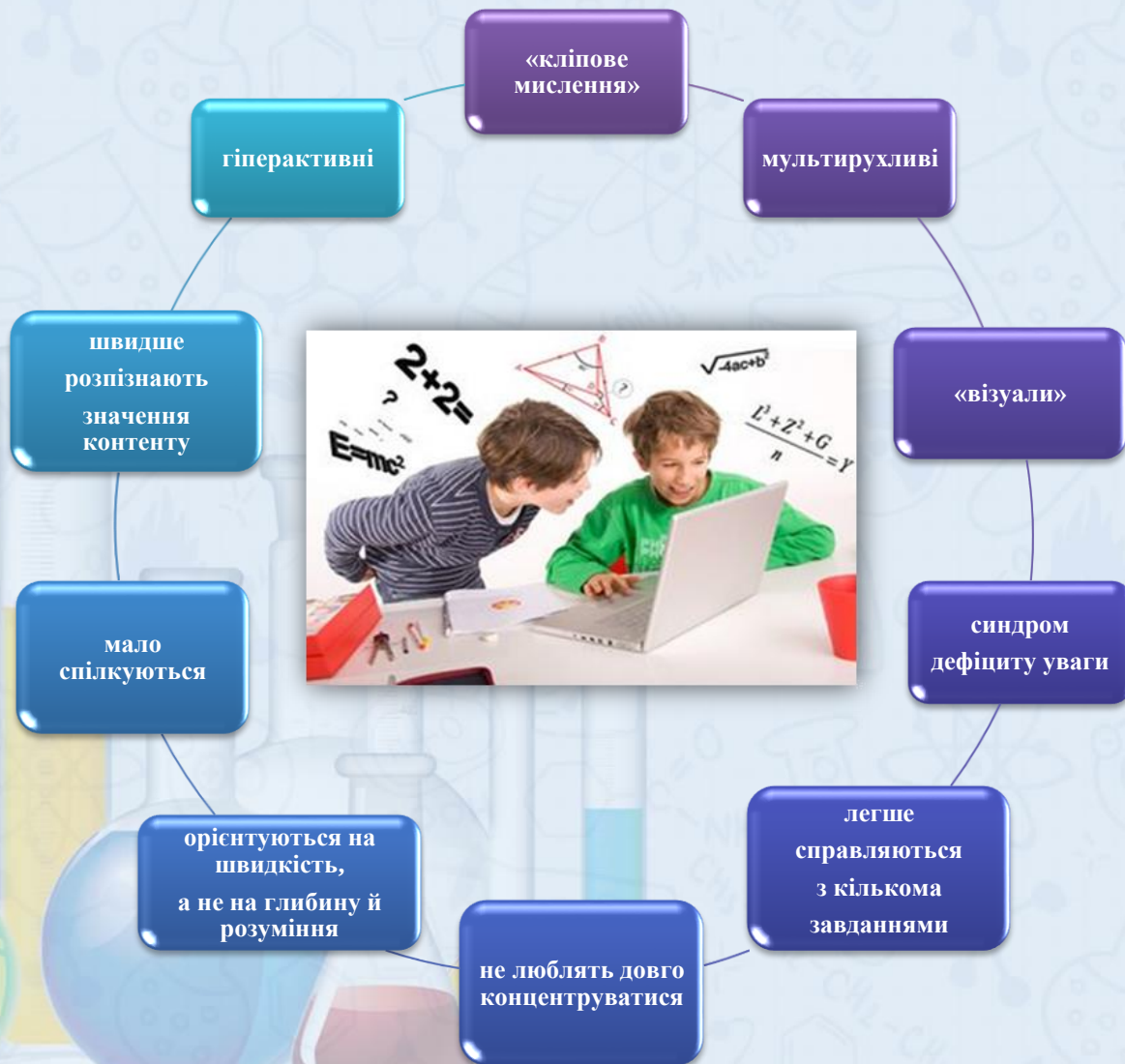
Додатково...

#	ПІБ учня	Квіт.			Трав.			23	30	Сем			Ск			Сем			Ск			Річ	Ск	Сер.б
		25	ГР2	2	9	16	ГР1			ГР2	ГР3	ГР1.С	ГР1.Ск	ГР2.С	ГР2.Ск	ГР3.С	ГР3.Ск	Сем	Ск	Річ	Ск			
1	Абакумова Катерина		9	8			9	9	9	7		7		9		9		8		8		7		
2	Андреев Олександр	Н		ХВ	ХВ	ХВ					7	7		6		6		6		6		8		
3	Бермас Адель		7	7	Н		5	5	6	Н		7		6		6		6		7		7		
4	Бодай Олександр		7		8		6	6	7		8	8		7		8		8		8		8		
5	Брожек Кирило	Н		ХВ		Н						4		4		4		4		4		6		
6	Вакула Володимир		7		Н	Н				Н		7		7		7		7		7		7		
7	Валевська Валерія		11	10			9	10	10		10	9		11		10		10		10		9		
8	Гам'янін Віталій	Н			Н		4	4	4			7		6		6		6		6		6		
9	Гой Ірина		8	Н	Н	Н				ХВ		7		8		7		7		8		8		

25°C Mostly cloudy

УКР 11:26
UKRE 20.08.2025

ЧИ ЗНАЄМО МИ ТИХ, КОГО НАВЧАЄМО? ДІТИ «МЕРЕЖЕВОГО РОЗУМУ»



Орієнтація на дослідницьке навчання

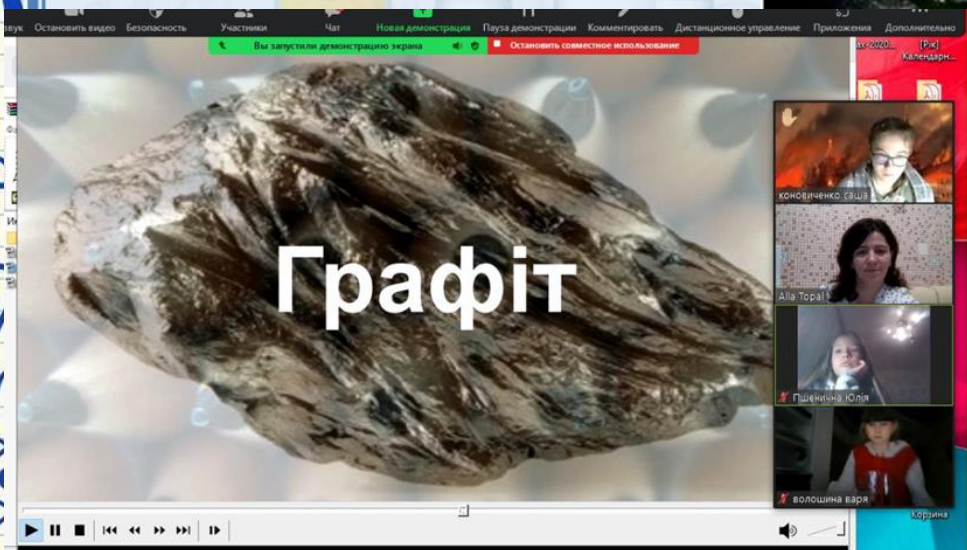
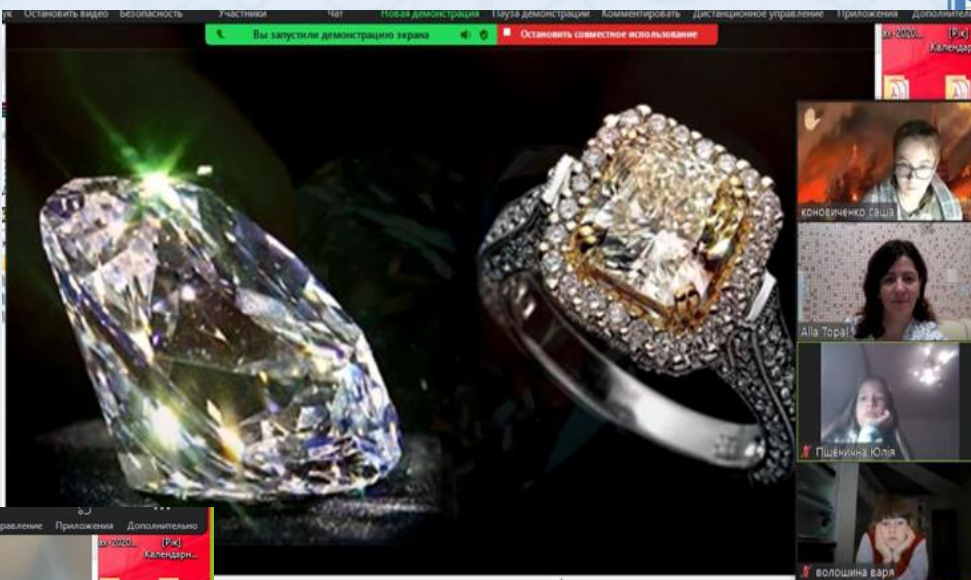
Навчальне дослідження №1
«Виконання найпростіших
операцій із використанням
лабораторного устаткування»
ГР1. Досліджує природу



Орієнтація на дослідницьке навчання

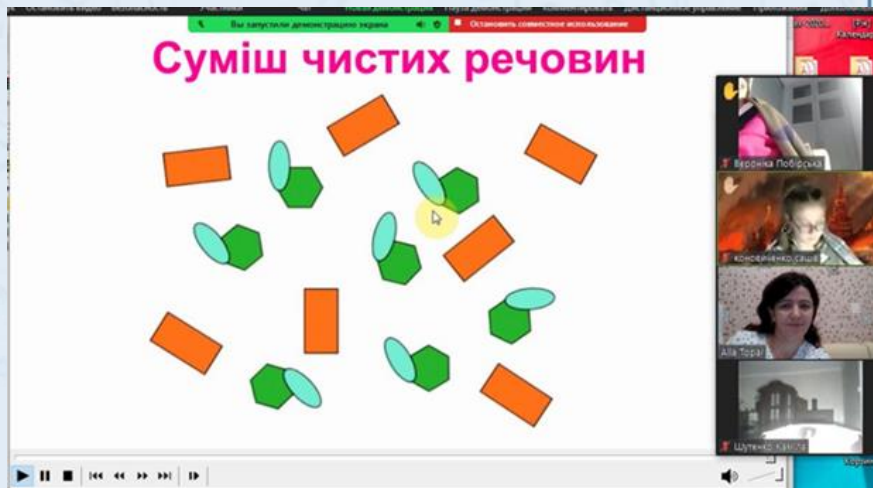
Навчальне дослідження №5

«Розпізнавання
молекулярної
або не молекулярної
будови речовин»
ГР1. Досліджує природу



Орієнтація на дослідницьке навчання

Інструктаж з БЖД.
Навчальне дослідження №6
«Розділення неоднорідних
сумішей»
ГР1. Досліджує природу



Комбінований урок. Атоми та хімічні елементи.

Знайомство з хімічними елементами.

Самостійна робота.

ГР2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію



Комбінований онлайн-урок.

Періодична система хімічних елементів.

A screenshot of a Zoom online lesson. The main window displays the periodic table of elements, titled "ПЕРІОДИЧНА СИСТЕМА ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ Д. І. МЕНДЕЛІЄВА". The table is color-coded by groups. On the right side of the Zoom interface, there are video thumbnails of participants: Анастасія Коваленко and Ірина Лавренко. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various icons and system information.

A screenshot of a Zoom online lesson. The main window displays a table with chemical element data. The table has four columns: "Символ", "Порядковий номер", "Назва елемента", and "Відносна атомна маса". Two elements are highlighted: Magnesium (Mg) and Carbon (C). The text above the table states: "Перетинаючись, періоди і групи утворюють клітинки, де міститься найважливіша інформація про хімічні елементи."

Символ	Порядковий номер	Назва елемента	Відносна атомна маса
Mg	12	Магній	24,305
C	6	Карбон	12,011

A screenshot of a Zoom online lesson. The main window displays a detailed periodic table of elements. The table is color-coded by groups. The text above the table states: "Номери груп вказують римськими цифрами, їх I-VIII. Кожна група поділяється на дві підгрупи — а(головна) і b(побічна)". The table shows the following groups: I a, II a, III a, IV a, V a, VI a, VII a, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, and XIX.

Група	I a	II a	III a	IV a	V a	VI a	VII a	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX
1	H																		
2	Li	Be	B	C															
3	Na	Mg	Al	Si															
4	K	Ca	Sc	Ti															
5	Rb	Sr	Y	Zr															
6	Cs	Ba	La	Hf															
7	Fr	Ra	Ac	Rf															

Декада хімії та основ здоров'я

Тренінг «Уміння вчитися впродовж життя!»



Інтеграція з іншими галузями

Інтеграція з історією

Будь-яке відкриття в хімії має свою дату, під час обговорення якої, учні розуміють, у яку історичну епоху це відбувалося. Знайомляться з біографією науковців.

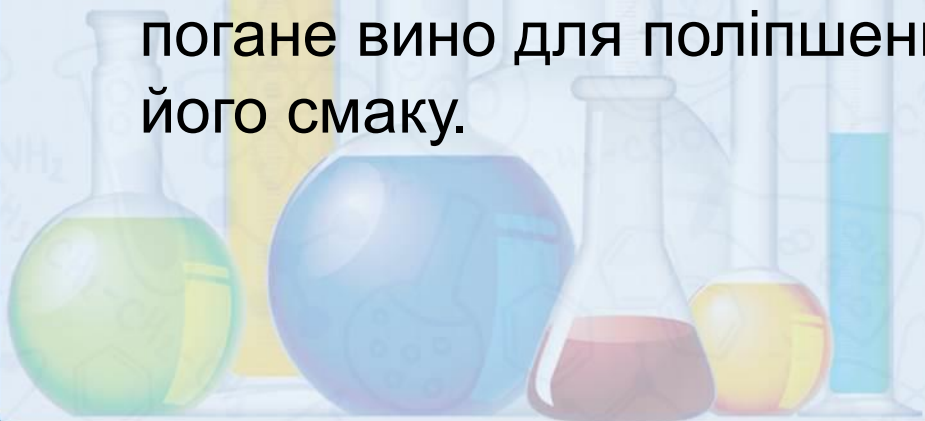


Інтеграція з історією

Урок. Metали й неметали - прості речовини.

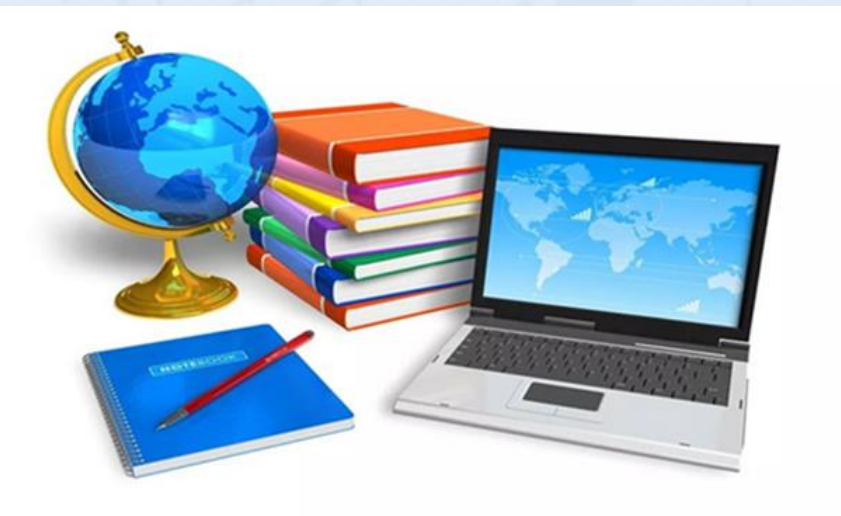
Про яку речовину йдеться?

- У Давньому Римі з неї були зроблені: водопровід, монети, гирі, кухонний посуд.
- Занепад і повний розпад Римської імперії були зумовлені отруєнням, особливо знаті, цією речовиною.
- Колись її додавали в погане вино для поліпшення його смаку.



Інтеграція з фізикою

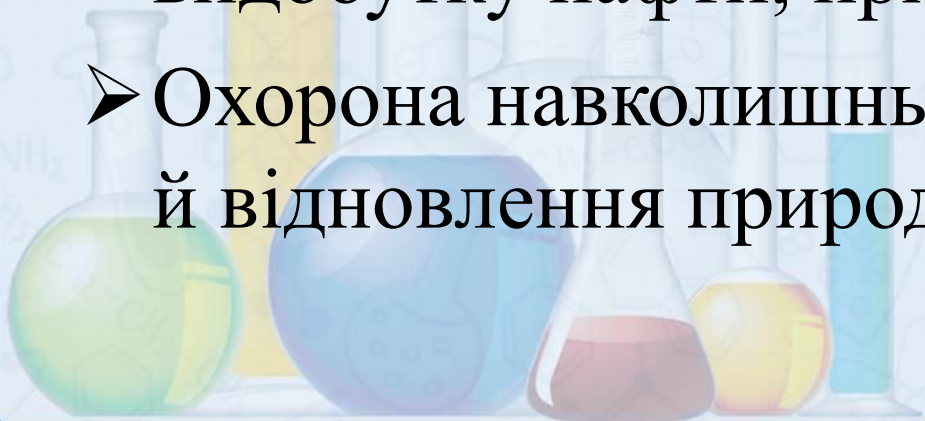
- Фізичні і хімічні явища.
- Ядро атома.
- З яких частинок складається ядро атома, як визначити їх число?
- Визначення густини твердого тіла та сипкої речовини.



Інтеграція з географією



- Дистиляція в промисловості.
Показуємо на карті основні місця
видобутку нафти, природного газу.
- Охорона навколишнього середовища
й відновлення природних багатств.



Інтеграція з біологією та екологією

- Вивчення елементного складу речовин(основні елементи: C,H,O,N,P,S) та їх сполук (води, білків, жирів, вуглеводів).
- Вплив хімічних речовин на організм.
Вивчення отрут (наприклад, важких металів) та лікарських засобів (наприклад, вітамінів) з хімічної точки зору.
- Забруднення навколишнього середовища.



Використання STEM-підходу

Хімія не може обходитись без математичних обчислень!

Задача. Скільки грамів 4%-го і скільки грамів 10%-го розчинів солі потрібно взяти, щоб отримати 180 г 6%-го розчину?

Дано

$$W_1(\text{солі}) = 4\%$$

$$W_2(\text{солі}) = 10\%$$

$$m(\text{розчину}) = 180\text{ г}$$

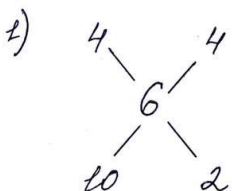
$$W_3(\text{солі}) = 6\%$$

Знайти

$$m_1(\text{розчину}) - ?$$

$$m_2(\text{розчину}) - ?$$

Розв'язання



$$2) m_1(\text{розчину}) = m_3 \cdot \frac{4}{4+2} = 180 \cdot \frac{4}{6} = 120\text{ г (4\%)}$$

$$3) m_2(\text{розчину}) = m_3 \cdot \frac{2}{4+2} = 180 \cdot \frac{2}{6} = 60\text{ г (10\%)}$$

Відповідь: для приготування 180 г 6% розчину необхідно змішати 120 г 4% розчину з 60 г 10% розчину.

Дано

	маса розчину солі (%)	маса розчину солі (г)
1	4%	? г
2	10%	? г
3	6%	180 г

Розв'язання

Нехай треба взяти x г 4% розчину і y г 10% розчину. Тоді загальна маса розчину складає $x + y = 180$ г. У x г 4% розчину міститься $0,04x$ г солі, а в y г 10% розчину міститься $0,1y$ г солі. За умовою це сумарна кількість солі має складати 6% від 180 г 6% розчину, тобто дорівнювати $180 \cdot 0,06 = 10,8$ г. Маємо:

$$\begin{cases} x + y = 180 \\ 0,04x + 0,1y = 10,8 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 180 - x \\ 0,04x + 0,1(180 - x) = 10,8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 180 - x \\ 0,04x + 18 - 0,1x = 10,8 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 180 - x \\ -0,06x = -7,2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 180 - x \\ x = 120 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 60 \\ x = 120 \end{cases}$$

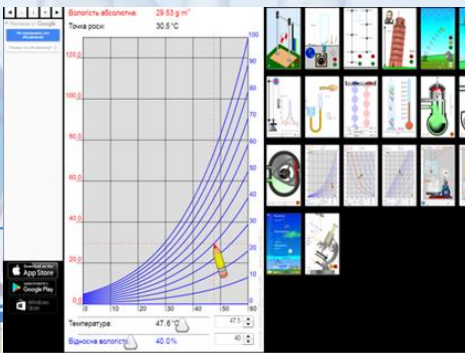
Відповідь: для приготування 180 г 6% розчину треба взяти 120 г 4% розчину і 60 г 10% розчину.

Використання цифрових ресурсів



- Навички роботи з комп'ютерами, ноутбуками, смартфонами;
- Інтерактивні тести;
- Робота з інтерактивною дошкою;
- Відео;
- Віртуальні симулятори.

Симуляції



Онлайн сервіси в роботі



Підсумок

Методичні аспекти викладання курсу «Хімія 7 клас»

- Дослідницька діяльність;
- Інтеграція знань;
- Використання сучасних технологій;
- Розвиток безпечних навичок;
- Формування життєвих компетентностей.



Дякуємо за увагу!

Усім бажаємо мирного
блакитного неба, здоров'я,
втілення професійних мрій
та задумів! Перемоги!

