

Музейний урок
“Хімічні формули”



Мета уроку:

закріпити знання учнів про поняття "хімічна формула", "індекс", "коефіцієнт", "проста" і "складна" речовини, а також навички обчислення числа атомів і молекул у формулах речовин, відношення мас хімічних елементів, уміння встановлювати якісний та кількісний склад хімічних формул; ознайомити учнів з історією заснування аптеки – музею "Таємна аптека" у Львові, показати міжпредметні зв'язки на прикладі вивчення історії розвитку аптечної справи у Львові.

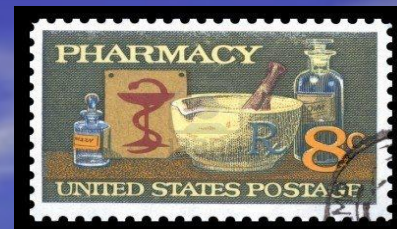
- Тип уроку: застосування вмінь і навичок.
- Форма проведення: урок – гра.
- Місце проведення: аптека – музей “Таємна аптека” (вул. Соборна, 1).
- Методи: інтерактивні м
чання (робота в групах,



Обладнання:

- виставкова експозиція аптеки – музей “Таємна аптека”;
- картки із завданнями;
- періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва;
- маркери, олівці, фломастери;
- мультимедійне обладнання.

Історична довідка



- **"Фармація"** - від лат. "pharma" - лікарський засіб, тобто фармація - це наука про ліки (сучасне слово, яке найбільш відповідає цьому терміну - фармакологія). А слово **"Apotheca"** - грецького походження, і його первинне значення - магазин або склад. З часом слово змінило значення і означає аптеку у сучасному значенні.

У давні часи

- З давніх давен і до сьогодні люди в усьому світі лікуються за допомогою лікарських трав. Перші записи рецептів цілющих настоїв з'явилися у стародавніх Індії та Китаї.



Перша згадка про аптеку



- Перша згадка про аптеку як про місце зберігання ліків зустрічається у Гіппократа (400 р. до н.е), а пізніше аптека згадується як місце не тільки продажу, але й виготовлення ліків.

Перші аптеки у Європі



- Перші аптеки у Європі з'явилися в 1100 році н. е. Монахи готували лікарські засоби і безкоштовно роздавали їх тим, хто цього потребував. Лише 100 років по тому у Венеції, стали з'являтися перші міські аптеки.

Аптекарська справа у Львові



- Аптекарська справа у Львові з'явилася дуже давно. Першим аптекарем Львова був німець Клеменс (1392-1400); Василь Русин у 1445р. заклав одну з перших аптек міста, а наприкінці XVI ст. існував цех аптекарів з 15 осіб.

Аптеки у Львові



«Під угорською короною»,
«Під золотим орлом»,
«Під золотою зіркою»,
«Під золотим оленем»,
«Під золотим левом»,
«Під Фемідою»,
«Під Архангелом»,
«Під Святим Миколаєм»,
«Під Святим Духом»,
«Під святою Софією»,
«На Марійській площі»

Аптека “Під Угорською короною”



- Площа Галицька плавно стикується з пл. Соборною. У вузькому будинку №1 на пл. Соборній збереглась аптека, що називалась в 1902 – 1939 роках «Під Угорською короною». Недалеко колишній Бернардинський костьол, нині церква Св. Андрія, а навпроти – багатолюдний та галасливий Галицький ринок.

“Без знання хімії неможливо бути добрим аптекарем!”

- Формування робочих груп “аптекарів”
- Гра “Загадки старого аптекаря”
- Гра “Хто швидше?”
- Гра “Допоможи старому аптекарю”
- Повторення правил техніки безпеки
- Гра “Вибери рецепт”
- Посвята у товариство “Галицьких аптекарів”
- Рефлексія
- Домашнє завдання

Гра "Загадки старого аптекаря"

Дати визначення:

- "хімічний елемент"
- "атом"
- "молекула"
- "відносна атомна маса"
- "хімічна формула"
- "індекс"
- "коефіцієнт"
- "якісний склад"
- "кількісний склад"
- "речовина"
- "метали"
- "неметали"



Гра "Хто швидше?"

- У картках, які отримали учасники груп, обчислити число атомів і молекул у формулах:

1 група: 5H , 5PH_3 , $5\text{H}_3\text{PO}_4$,
 $5\text{K}_3\text{PO}_4$;

2 група: 5C , 5CO_2 ,
 $5\text{H}_2\text{CO}_3$,
 $5\text{Na}_2\text{CO}_3$;

3 група: 5Si , 5SiO_2 ,
 $5\text{H}_2\text{SiO}_3$, $5\text{Na}_2\text{SiO}_3$.



Гра "Допоможи старому аптекарю?"

- У запропонованому переліку формул визначте якісний і кількісний склад:
 - 1 Група: 6NaCl , $7\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$;
 - 2 Група: $7\text{H}_2\text{O}_2$, $8\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$;
 - 3 Група: 8BaSO_4 ,
 $9\text{NH}_4\text{OH}$.
- Обчислити відношення мас елементів у першій формулі вашої групи.



Повторення правил техніки безпеки







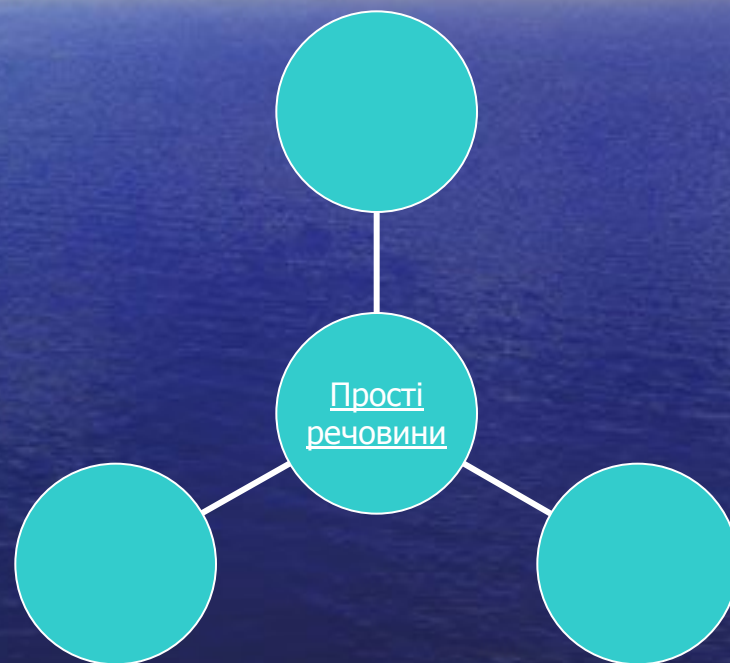
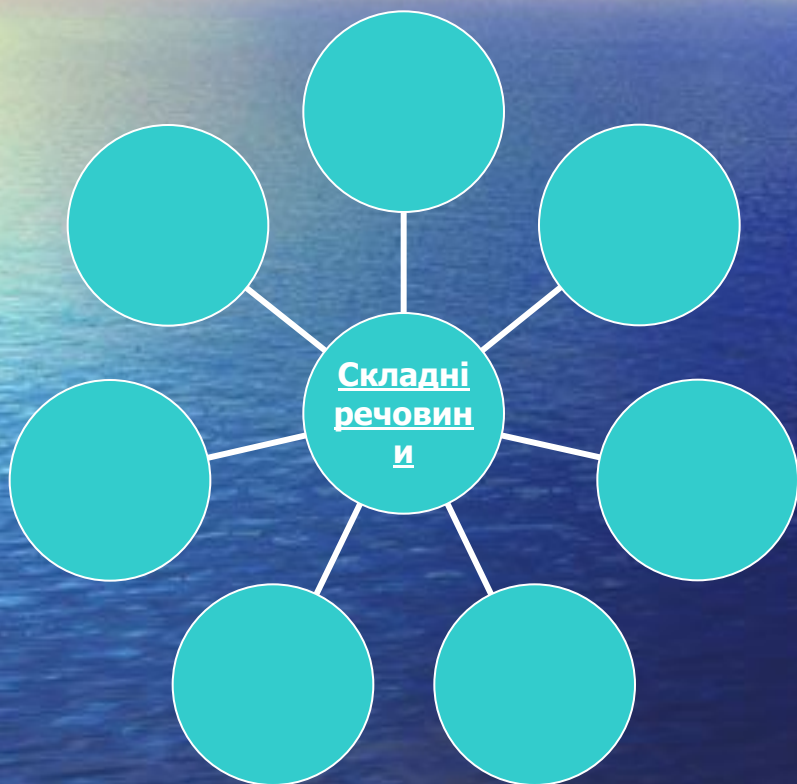
Гра "Вибери рецепт"

- **Вибрати прості і складні речовини, що вписані у рецепті, серед запропонованих ліків:**

"Активоване вугілля"; "Розчин глюкози";

"Сірчана мазь"; "Перекис водню"; "Чистий кисень"; "Спиртовий розчин йоду"; "Барій сульфат"; "Нашатирний спирт"; "Етиловий спирт"; "Глауберова сіль".

Заповнити схеми



Посвята у товариство “Галицьких аптекарів”

- Допомагати людям!
- Бути відповідальним аптекарем!
- Вивчати речовини і використовувати на добро людям!
- Використовувати не тільки ліки, але й добрі слова для лікування пацієнтів!

Рефлексія

- Що було цікавим на уроці?
- Що найбільше сподобалось?
- Хто в майбутньому хотів би стати аптекарем?
- Які питання викликали у вас труднощі?
- У яких ще музеях вам було би цікаво вивчення хімії?

Домашнє завдання

- Параграф “Хімічні формули”.
- Повідомлення про лікувальні властивості лікарських трав.



Дякую за увагу!!!

