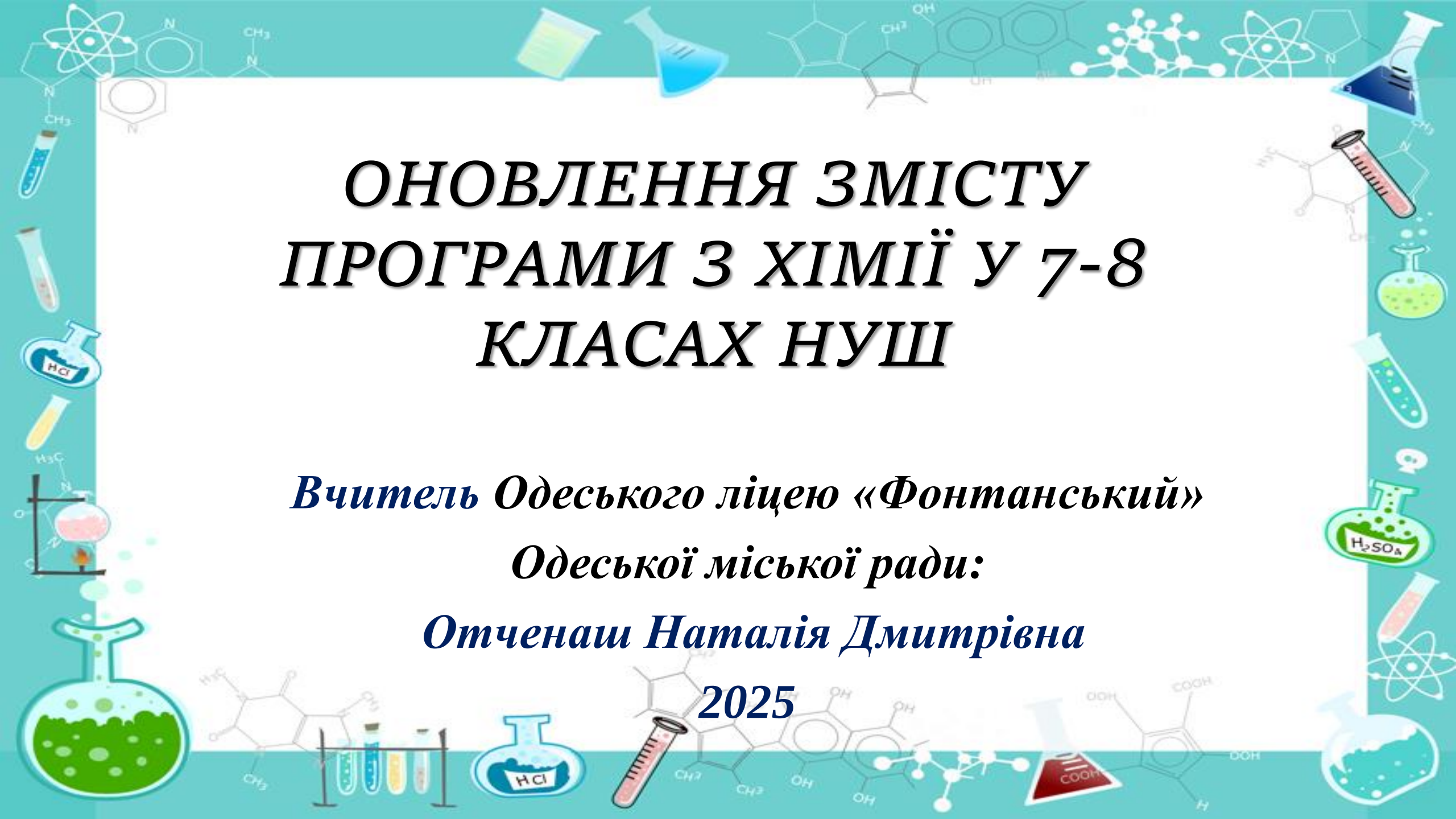


The slide features a decorative border with various chemistry-related icons and chemical structures. On the left, there is a test tube with blue liquid, a flask with yellow liquid labeled 'HCl', a flask with pink liquid on a stand, and a large flask with green liquid. On the right, there is a flask with blue liquid, a test tube with red liquid, a flask with green liquid labeled 'H2SO4', and a flask with blue liquid. The top border includes a beaker with green liquid, a flask with blue liquid, and several chemical structures including a benzene ring, a pyridine ring, and a complex organic molecule. The bottom border includes a test tube with red liquid, a flask with blue liquid labeled 'HCl', a test tube with red liquid, a flask with red liquid labeled 'COOH', and several chemical structures including a benzene ring, a pyridine ring, and a complex organic molecule.

ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ПРОГРАМИ З ХІМІЇ У 7-8 КЛАСАХ НУШ

Вчитель Одеського ліцею «Фонтанський»

Одеської міської ради:

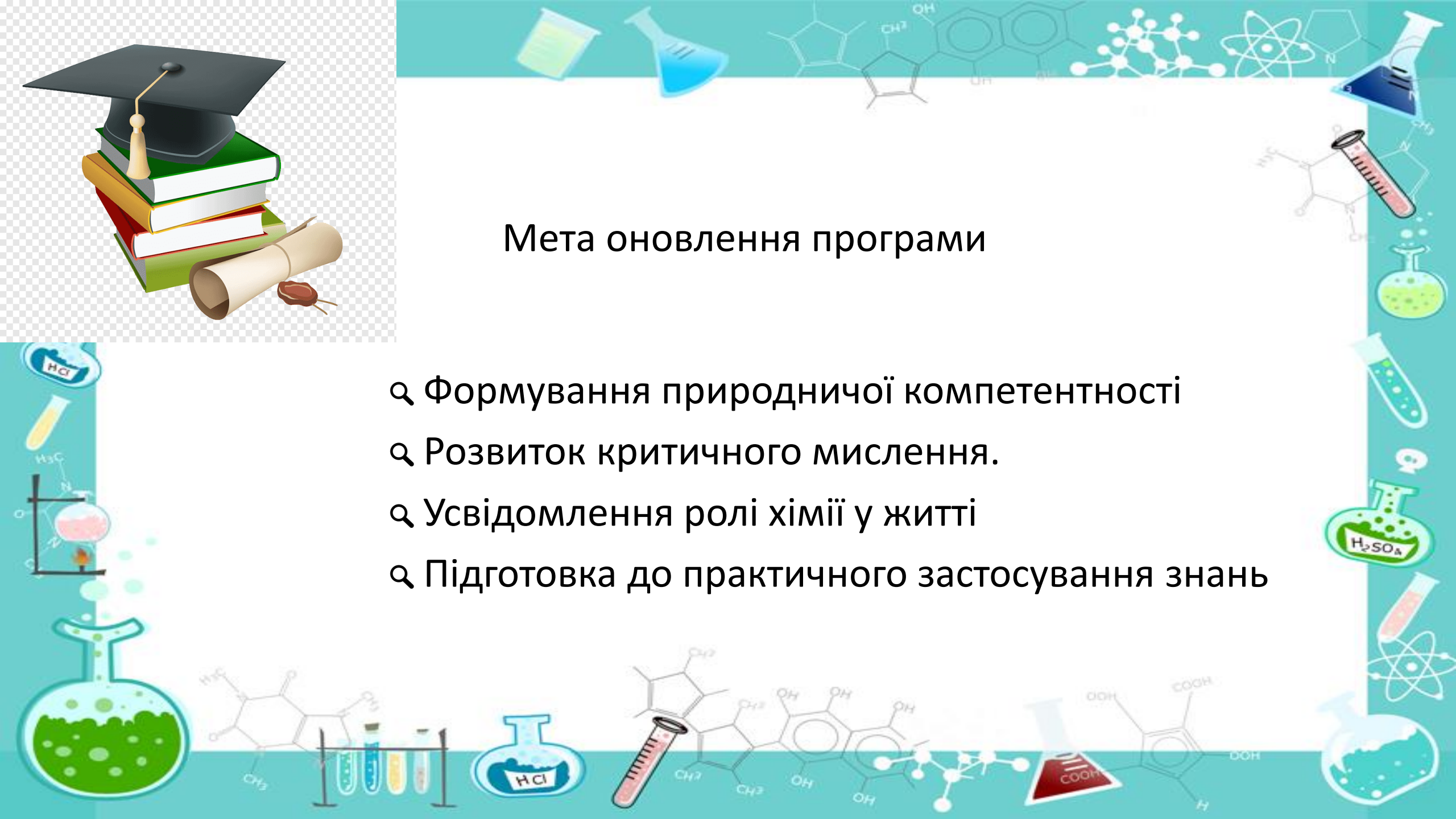
Отченаш Наталія Дмитрівна

2025



Мета оновлення програми

- ❑ Формування природничої компетентності
- ❑ Розвиток критичного мислення.
- ❑ Усвідомлення ролі хімії у житті
- ❑ Підготовка до практичного застосування знань



Зміст програми у 7 класі

Навчальна програма від 07.06.2017р	Модельна навчальна програма (Григорович О.В.) від 27.12.2023
Вступ. Речовини та їх перетворення у навколишньому світі. Історична довідка. Правила поведінки у хімічному кабінеті. Лабораторний посуд. Маркування небезпечних речовин	Тема 1. Хімія. Перші кроки. Правила безпеки. Лабораторне обладнання та базові операції з речовинами. Вимірювання, спостереження й експеримент.
Тема 1. Фізичні тіла. Матеріали. Речовини. Молекули. Атоми. Спостереження й експеримент. Фізичні властивості речовин. Чисті речовини й суміші. Хімічні елементи. Хімічні формули. Прості та складні речовини. Метали та неметали. Валентність, Відносна молекулярна маса. Масова частка. Закон збереження маси. Хімічні рівняння	Тема 2. Від хімічних елементів до хімічних сполук. Будова атома: ядро та електрони. Хімічний елемент. Періодична система хімічних елементів. Металічні та неметалічні елементи. Прості речовини. Хімічні формули. Складні речовини.
Тема 2. Кисень. Оксиген. Добування кисню в лабораторії. Хімічні властивості кисню. Поняття про оксиди.	Тема 3. Досліджуємо речовини та суміші. Фізичні властивості. Суміші (однорідні, неоднорідні). Розділення сумішей. Масова частка компонентів у суміші
Тема 3. Вода. Склад молекули. Поширеність у природі. Виготовлення розчину. Поняття про кислоти й основи.	Тема 4. Моделюємо фізичні та хімічні явища. Фізичні та хімічні явища. Хімічні реакції. Закон збереження маси.

Зміст програми у 8 класі

Навчальна програма від 07.06.2017р	Модельна навчальна програма (Григорович О.В.) від 27.12.2023
Повторення питань з хімії 7 класу. Прості і складні речовини (на прикладі кисню та води). Реакції розкладу, сполучення. Відносна молекулярна маса. Масова частка елемента в складній речовині.	Діагностування умінь, набутих у 7 класі. Фізичні властивості речовин. Фізичні та хімічні явища
Тема 1. Поняття про лужні, інертні елементи, галогени. Будова атома. Склад, протонне та нуклонне числа. Будова електронних оболонок атомів. Електронні орбіталі. Енергетичні рівні та підрівні, їх заповнення. Періодичний закон, його значення.	Тема 1. Пізнаємо кількісні закони хімії. Принципи складання формул, їх назви. Відносні атомна й молекулярна маси. Молярна маса. Кількість речовини.
Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини. Електронегативність. Ковалентний полярний та неполярний зв'язки. Йони. Йонний зв'язок. Кристалічні ґратки. Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток.	Тема 2. Досліджуємо гази довкілля. Склад повітря. Кисень. Озон. Закон Авогадро. Молярний об'єм газів. Закон об'ємних відношень газів. Взаємодія окисдів з водою. Гідроген. Водень. Вуглекислий і чадний газ. Метан. Біогаз.
Тема 3. Кількість речовин. Розрахунки за хімічними формулами. Кількість речовини. Моль. Стала Авогадро. Молярна маса. Молярний об'єм газів. Відносна густина газів.	Тема 3. Досліджуємо будову атома. Будова атома (електрон, протон, нейтрон). Електронна оболонка атомів. Ступені окиснення. Періодичний закон. Періодична система, її графічне представлення

Зміст програми у 8 класі (продовження)

Навчальна програма від 07.06.2017р	Модельна навчальна програма (Григорович О.В.) від 27.12.2023
Тема 4. Основні класи неорганічних сполук. Класифікація, склад та номенклатура. Оксиди. Кислоти. Основи. Середні солі. Фізичні та хімічні властивості основних класів неорганічних сполук. Генетичні зв'язки. Поширеність у природі.	Тема 4. Досліджуємо будову речовини. Хімічний зв'язок: Модель ковалентного полярного та неполярного зв'язку. Кристалічні й аморфні речовини. Фізичні властивості атомних і молекулярних кристалів. Модель йонного зв'язку. Йонні кристали.

Лабораторні та практичні роботи у 7 класі

Навчальна програма від 07.06.2017р	Модельна навчальна програма (Григорович О.В.) від 27.12.2023
Лабораторні дослід: 1 Дослідження будови полум'я 2 Ознайомлення з основними фізичними властивостями 3 Ознайомлення зі зразками простих і складних речовин 4 Дослідження хімічних реакцій 5 Випробування водних розчинів кислот та лугів індикаторами	Навчальне дослідження: 1 Виконання найпростіших операцій із використанням лабораторного посуду. 2 Визначення густини твердого тіла та сипкої речовини 3 Порівняння фізичних властивостей металів і неметалів. 4 Визначення фізичних властивостей речовин
Практичні роботи: 1 Поводження з лабораторним посудом, штативом і нагрівними приладами. 2 Розділення сумішей. 3 Дослідження фізичних та хімічних явищ на прикладах побутових хімікатів та харчових продуктів. 4 Добування кисню з гідроген пероксиду з використанням різних біологічних каталізаторів. 5 Виготовлення водних розчинів із заданими масовими частками розчинених речовин	5 Розпізнавання молекулярної або немолекулярної будови речовин 6 Розділення неоднорідних сумішей. 7 Дослідження хімічних явищ. 8 Дослідження залежності маси продукту реакції від часу перебігу хімічної реакції.

Лабораторні та практичні роботи у 8 класі

Навчальна програма від 07.06.2017р	Модельна навчальна програма (Григорович О.В.) від 27.12.2023
Лабораторні дослід: 1 Ознайомлення з фізичними властивостями речовин атомної, молекулярної та йонної будови 2 Взаємодія лугів з кислотами в розчині. 3 Взаємодія хлоридної кислоти з металами. 4 Взаємодія металів із солями у водному розчині. 5 Взаємодія солей з лугами у водному розчині. 6 Реакція обміну між солями в розчині 7 Розв'язування експериментальної задачі на прикладі реакції обміну.	Навчальне дослідження: 1 Одержання кисню. 2 Визначення молярного об'єму газів. 3 Виявлення кислот і лугів у розчинах. 4 Виявлення кислот і лугів у побутових хімікатах природними індикаторами. 5 Досліджуємо водень. Досліджуємо активність металів 6 Досліджуємо розпушувальну дію вуглекислого газу. 7 Досліджуємо вуглекислий газ.
Практичні роботи: 1 Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток. 2 Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук. 3. Розв'язування експериментальних задач.	8 Моделюємо парниковий ефект 9 Залежність між масою реагенту та масою продукту реакції. 10 Будова речовини.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ

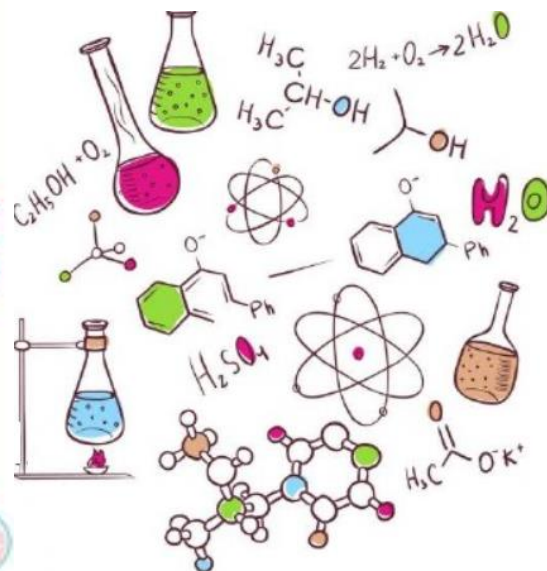
STEM-орієнтація

Цифрові ресурси

Проектна діяльність

Формувальне
оцінювання

Очікувані результати



Розуміння хімічних процесів



Навички дослідження



Екологічна свідомість



Підготовка до старшої школи

ДЯКУЮ ЗА
УВАГУ

