

## Програма підготовки

до вступних випробовувань з хімії у 9 хіміко-біологічний клас ЛФМЛ при ЛНУ імені Івана Франка.

### ***Розділ I. Початкові хімічні поняття.***

1. Речовини. Атоми. Молекули.
2. Прості речовини. Metали і неметали.
3. Складні речовини.
4. Фізичні та хімічні властивості речовин.
5. Чисті речовини і суміші. Способи розділення сумішей.
6. Хімічні елементи. Поширеність хімічних елементів.
7. Хімічні формули. Валентність хімічних елементів.
8. Відносна атомна та відносна молекулярна маса.
9. Масова частка елемента у складній речовині.
10. Фізичні та хімічні явища.
11. Хімічне рівняння. Закон збереження маси речовин.

### ***Розділ II. Кисень.***

1. Оксиген. Кисень.
2. Добування кисню.
3. Хімічні властивості кисню: реакції з простими та складними речовинами.
4. Колообіг Оксигену в природі. Біологічна роль і застосування кисню.

### ***Розділ III. Вода.***

1. Фізичні та хімічні властивості води.
2. Розчин і його компоненти. Масова частка розчиненої речовини.
3. Значення води і водних розчинів.

### ***Розділ IV. Періодичний закон. Періодична система хімічних елементів. Будова атома.***

1. Склад атомів. Ізотопи.
2. Електронна будова атомів. Радіуси атомів.
3. Періодичний закон, хімічний характер елементів і властивості простих та складних речовин.

### ***Розділ V. Хімічний зв'язок . Будова речовини.***

1. Йонний зв'язок. Йонні сполуки.
2. Полярний і неполярний ковалентний зв'язок. Електронегативність елементів.

3. Речовини молекулярної та атомної будови.

**Розділ VI. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами.**

1. Кількість речовини. Число Авогадро.

2. Молярна маса.

3. Молярний об'єм. Закон Авогадро. Співвідношення об'ємів газів у хімічних реакціях.

4. Відносна густина газу.

**Розділ VII. Основні класи неорганічних сполук.**

1. Оксиди: фізичні та хімічні властивості. Поширеність та застосування.

2. Основи: фізичні властивості, поширеність та застосування.

3. Хімічні властивості лугів і нерозчинних гідроксидів.

4. Фізичні та хімічні властивості кислот. Ряд активності металів.

5. Солі: фізичні та хімічні властивості, поширеність та застосування.

6. Амфотерні оксиди та гідроксиди.

7. Способи добування оксидів, кислот, основ та солей.

8. Генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук.

9. Розрахунки за рівняннями хімічних реакцій.

**Підручники:** П.Попель, Л.Крикля. Хімія 7 клас., Київ, «Академія», 2020.

П.Попель, Л.Крикля. Хімія 8 клас., Київ, «Академія», 2021.

О.Григорович Хімія 8 клас, «Ранок», 2021.

О.Березан Збірник задач з хімії. Тернопіль - «Підручники та посібники». 2022р.

Рекомендовані задачі з таких розділів Збірника задач з хімії О.Березан:

Розділ 1: Основні поняття та закони хімії (I – II рівень)

Розділ 2: Розрахунки за хімічними формулами (I рівень)

Розділ 3: Установлення молекулярної формули речовини (I – II рівень)

Розділ 5: Періодичний закон і періодична система. Будова атома. Хімічний зв'язок. (I рівень)

Розділ 6: Розрахунки за хімічними рівняннями (Група 1: Задачі на обчислення мас, об'ємів, кількостей речовини за рівняннями реакцій. Група 2: I рівень)