

**8 - клас**  
(2 год на тиждень, усього 70 год)

| № з/п | Дата | Тема уроку | Демонстрації та Л/р | Примітка |
|-------|------|------------|---------------------|----------|
|-------|------|------------|---------------------|----------|

**Повторення курсу хімії 7 класу (3 год)**

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| 1 |  | Найважливіші хімічні поняття.<br><i>Первинний інструктаж з Т.Б. в кабінеті хімії.</i>                         |  |  |
| 2 |  | Прості й складні речовини (кисень, вода). Реакція розкладу, сполучення.                                       |  |  |
| 3 |  | Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою.<br>Масова частка елемента в складній речовині. |  |  |

**Тема 1. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів.  
Будова атома (15 год)**

- Проекти:**
- З історії відкриття періодичної системи хімічних елементів.
  - Форми періодичної системи хімічних елементів
  - Хімічні елементи в літературних творах.
  - Цікаві історичні факти з відкриття і походження назв хімічних елементів.

**Наскрізні змістові лінії**

*Підприємливість і фінансова грамотність*

Значення періодичного закону

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 4  |  | Історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів.  | Дем.№<br>1 Періодична система хімічних елементів (довга і коротка форма) |  |
| 5  |  | Поняття про лужні, інертні елементи й галогени.  |  |  |
| 6  |  | Будова атома: ядро й електронна оболонка.  | Дем.№<br>2 Моделі атомів   |  |
| 7  |  | Склад атомних ядер (протони і нейтрони). Протонне число. Нуклонне число.   |  |  |
| 8  |  | Будова електронних оболонок атомів хімічних елементів № 1-20. <b>Узагальнення та систематизація знань з теми</b> |  |  |
| 9  |  | Стан електронів у атомі. Електронні орбіталі.  | Дем.№<br>3. Форми електронних орбіталей                                  |  |
| 10 |  | Енергетичні рівні та підрівні; їх заповнення електронами в атомах хімічних елементів № 1-20.                     |  |  |
| 11 |  | Електронні та графічні електронні формули атомів хімічних елементів № 1-20.                                      |  |  |
| 12 |  | Поняття про радіус атома.  |  |  |
| 13 |  | Періодичний закон Д. І. Менделєєва (сучасне формулювання). Ізотопи (стабільні та радіоактивні)                   |  |  |
| 14 |  | Періодична система хімічних елементів з позиції теорії будови атома.   |  |  |
| 15 |  | Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома.                 |  |  |
| 16 |  | Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома.                 |  |  |
| 17 |  | Значення періодичного закону.  |  |  |
| 18 |  | <b>Контроль рівня знань</b> з теми «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів, будова атома.»    |  |  |

**Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини (12 год)**

- Проекти:**
- Використання кристалів у техніці.
  - Кристали: краса і користь

**Наскрізнi змістові лінії***Підприємливість і фінансова грамотність. Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток*

Атомні, молекулярні та йонні кристали.

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
| 19 |  | Електронна природа хімічного зв'язку.<br>Електронегативність елементів.  |   |  |
| 20 |  | Ковалентний зв'язок, його види – полярний і неполярний.  |   |  |
| 21 |  | Утворення ковалентного полярного і неполярного зв'язку   |   |  |
| 22 |  | Йони. Йонний зв'язок. Його утворення.  |   |  |
| 23 |  | Електронні формули молекул. Залежність хімічних властивостей речовин від типів хімічного зв'язку   |   |  |
| 24 |  | Визначення типу зв'язку та властивостей речовини.  |   |  |
| 25 |  | Кристаличні ґратки. Атомні, йонні та молекулярні кристаличні ґратки.   | Дем. №<br>4 Моделі кристаличних ґраток.<br>5 Речовини атомної, молекулярної та йонної будови. |  |
| 26 |  | Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристаличних ґраток.  | Л/р №<br>1 Ознайомлення з фіз. власт. реч. атомної, молекулярної та йонної будови.            |  |
| 27 |  | <i>Практична робота №1. «Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристаличних ґраток (наприклад: цукру, кухонної солі, графіту)»</i><br>Інструктаж з техніки безпеки. |   |  |
| 28 |  | <b>Контроль рівня знань</b> з теми «Хімічний зв'язок і будова речовини»  |   |  |
| 29 |  | <b>Урок захисту навчальних проєктів</b>  |   |  |
| 30 |  | <b>Урок перевірки та корекції знань, умінь та навичок. Семестрове оцінювання.</b>  |   |  |

**Тема 3. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами (10 год)****Наскрізнi змістові лінії***Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність*

Розв'язування розрахункових задач за даною темою.

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
| 31 |  | Кількість речовини. Моль — одиниця кількості речовини.   | Дем. №<br>6. Зразки речовин кількістю речовини 1 моль (або однакової кількості речовини). |  |
| 32 |  | Стала Авогадро.  |   |  |
| 33 |  | Обчислення числа частинок (атомів, молекул, йонів) у певній кількості речовини, масі, об'ємі.                      | Розрахункові задачі   |  |
| 34 |  | Молярна маса. Обчислення за хімічною формулою маси даної кількості речовини і кількості речовини за відомою масою. | Розрахункові задачі   |  |
| 35 |  | Закон Авогадро   |   |  |
| 36 |  | Молярний об'єм газів. Обчислення об'єму певної маси або кількості речовини відомого газу за нормальних умов.       | Розрахункові задачі   |  |
| 37 |  | Відносна густина газів. Обчислення з використанням відносної густини.  | Розрахункові задачі   |  |
| 38 |  | Розрахунки за хімічними формулами.   | Розрахункові задачі   |  |
| 39 |  | Узагальнення та систематизація знань з теми: «Кількість речовини»  |   |  |
| 40 |  | <b>Контроль рівня знань</b> з теми «Кількість речовини»  |   |  |

## Тема 4. Основні класи неорганічних сполук (26 год)

- Проекти:** 7. Неорганічні речовини – представники основних класів у будівництві й побуті.  
8. Хімічний склад і використання мінералів.  
9. Вплив хімічних сполук на довкілля і здоров'я людини. **Наскрізнi змістові лінії**

### Наскрізнi змістові лінії

#### Громадянська відповідальність

Використання оксидів, кислот, основ і середніх солей. Вплив на довкілля.

#### Здоров'я і безпека

Розв'язування розрахункових задач за рівняннями реакцій.

Заходи безпеки під час роботи з кислотами і лугами.

#### Екологічна безпека і сталий розвиток

Розв'язування розрахункових задач за рівняннями реакцій.

Безпечне поводження з речовинами.

Поширеність у природі та використання оксидів, кислот, основ і середніх солей. Вплив на довкілля.

#### Підприємливість і фінансова грамотність

Розв'язування розрахункових задач за рівняннями реакцій.

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 41 |  | Класифікація неорганічних сполук, Основи, їхні склад і номенклатура.   | Дем.№<br>7. Зразки оксидів.  |
| 42 |  | Кислоти, їх склад, назви та класифікація.  |  |
| 43 |  | Основи, їх склад, назви та класифікація.   |  |
| 44 |  | Солі (середні), їх склад і назви.  |  |
| 45 |  | Тренувальні вправи по визначенню формул основних класів неорганічних речовин.  |  |
| 46 |  | Фізичні властивості оксидів.   |  |
| 47 |  | Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів: взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами.                                      | Дем.№<br>8. Взаємодія кислотних і основних оксидів з водою.  |
| 48 |  | Фізичні властивості кислот.  | Дем.№<br>9. Зразки кислот.   |
| 49 |  | Хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами. Ряд активності металів. Реакції заміщення   | Дем.№<br>10. Хімічні властивості кислот.<br>Лаб/р №<br>2. Взаємодія хлоридної кислоти з металами.  |
| 50 |  | Хімічні властивості кислот: взаємодія з основними оксидами, основами, солями. Реакція нейтралізації й обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами.   | Лаб/р №<br>3. Взаємодія лугів з кислотами в розчині.   |
| 51 |  | Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.  | Розрахункові задачі  |
| 52 |  | Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.<br><b>Узагальнення та систематизація знань з теми.</b> | Розрахункові задачі  |
| 53 |  | Фізичні властивості основ.   | Дем.№<br>11. Зразки основ.   |
| 54 |  | Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотами, кислотними оксидами, солями.  | Дем.№<br>12. Хімічні властивості лугів.  |
| 55 |  | Хімічні властивості нерозчинних основ: взаємодія з кислотами і розкладання внаслідок нагрівання. Заходи безпеки під час роботи з лугами.                   | Дем.№<br>13. Добування і хімічні властивості нерозчинних основ.  |
| 56 |  | Хімічні властивості амфотерних гідроксидів: взаємодія з кислотами, лугами (в розчині, при сплавленні).   | Дем.№<br>14. Доведення амфотерності цинк гідроксиду.   |
| 57 |  | Фізичні властивості середніх солей.  | Дем.№<br>16. Зразки солей.   |
| 58 |  | Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями.  | Дем.№<br>17. Хімічні властивості солей.<br>Лаб/р №<br>4. Взаємодія металів із солями у водному розчині.<br>5. Взаємодія солей з лугами у водному розчині.<br>6. Реакція обміну між |

|    |  |  |   |  |  |
|----|--|--|---|--|--|
|    |  |  |   | солями в розчині   |  |
| 59 |  |  | Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук  | Дем.№<br>15. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних гідроксидів і солей.  |  |
| 60 |  |  | <i>Практична робота №1.</i> «Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук»<br>Інструктаж з техніки безпеки. |  |  |
| 61 |  |  | Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук.   | Дем.№<br>18. Взаємодія кальцій оксиду з водою, дослідження добутого розчину індикатором, пропускання вуглекислого газу в розчин, що утворився. |  |
| 62 |  |  | Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук.   |  |  |
| 63 |  |  | Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.                         | Розрахункові задачі<br>Лаб/р №<br>7. Розв'язування експериментальної задачі на прикладі реакції обміну.  |  |
| 64 |  |  | Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.                         | Розрахункові задачі  |  |
| 65 |  |  | <i>Практична робота №2</i> «Розв'язання експериментальних задач» Інструктаж з техніки безпеки.                              |  |  |
| 66 |  |  | Поширеність у природі та використання оксидів, кислот, основ і середніх солей.  |  |  |
| 67 |  |  | Вплив на довкілля і здоров'я людини.  |  |  |
| 68 |  |  | <b>Контроль рівня знань</b> з теми Основні класи неорганічних сполук. <i>Контрольна робота</i>                              |  |  |
| 69 |  |  | <b>Урок захисту навчальних проєктів</b>   |  |  |
| 70 |  |  | <b>Урок перевірки та корекції знань, умінь та навичок. Семестрове та річне оцінювання.</b>                                  |  |  |