

Орієнтовне календарно-тематичне планування уроків хімії

8 клас (2023-2024 н.р.)

(Усього 68 годин, 2 год. на тиждень)

№ з/п	Дата	Тема уроку	Хімічний експеримент
Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу (4 год.)			
1		Найважливіші хімічні поняття.	
2		Прості й складні речовини (кисень, вода). Реакція розкладу, сполучення.	
3		Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою	
4		Масова частка елемента в складній речовині.	
Тема 1. Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів (15 год.)			
5		Короткі історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів	
6		Поняття про лужні, інертні елементи, галогени.	
7		Будова атома. Склад атомних ядер (протони і нейтрони). Протонне число. Нуклонне число.	Демонстрація 2. Моделі атомів (віртуальні 3D).
8		Сучасне формулювання періодичного закону	
9		Періодична система хімічних елементів, її структура.	Демонстрація 1. Періодична система хімічних елементів (довга і коротка форми).
10		Узагальнення та систематизація знань про структуру періодичної системи хімічних елементів та будову атома.	
11		Будова електронних оболонок атомів хімічних елементів № 1-20.	
12		Стан електронів у атомі. Електронні орбіталі. Енергетичні рівні та підрівні; їх заповнення електронами в атомах хімічних елементів № 1-20.	Демонстрація 3. Форми електронних орбіталей (віртуальні 3D).
13- 14		Електронні та графічні електронні формули атомів хімічних елементів № 1-20. Поняття про радіус атома.	
15- 16		Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома	

17		Значення періодичного закону..	
18		Захист навчальних проєктів: 1. Із історії відкриття періодичної системи хімічних елементів. 2. Форми періодичної системи хімічних елементів. 3. Хімічні елементи в літературних творах. 4. Цікаві історичні факти з відкриття і походження назв хімічних елементів.	
19		Узагальнення та систематизація знань з теми «Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів».	
Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини (10 год.)			
20		Природа хімічного зв'язку. Електронегативність елементів.	
21		Ковалентний зв'язок, його утворення	
22		Полярний і неполярний ковалентний зв'язок. Електронні формули молекул.	
23		Йони. Йонний зв'язок, його утворення	
24		Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали	Демонстрація 0. Моделі кристалічних ґраток різних типів. 5.Зразки речовин атомної, молекулярної та йонної будови
25		Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток.	Лабораторний дослід 1. Ознайомлення з фізичними властивостями речовин атомної, молекулярної та йонної будови.
26		Практична робота 1. Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток (наприклад: цукру, кухонної солі, графіту).	Практична робота №1
27		Захист навчальних проєктів: 5. Використання кристалів у техніці. 6. Кристали: краса і користь.	
28		Узагальнення та систематизація знань з теми «Хімічний зв'язок і будова речовини».	
29		Контрольна робота №1	
Тема 3. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами (9 год)			
30		Кількість речовини. Моль – одиниця кількості речовини. Стала Авогадро.	Демонстрація 6. Зразки речовин кількістю речовини 1 моль (або однакової кількості речовини).
31		Молярна маса.	
32		Розрахункові задачі. 0. Обчислення молярної маси речовини.	

		7. Обчислення за хімічною формулою маси даної кількості речовини і кількості речовини за відомою масою.	
33		Закон Авогадро. Молярний об'єм газів.	
34		Розрахункові задачі 8. Обчислення об'єму певної маси або кількості речовини відомого газу за нормальних умов.	
35		Розрахункові задачі 6. Обчислення числа частинок (атомів, молекул, йонів) у певній кількості речовини, масі, об'ємі.	
36		Відносна густина газів. Розрахункові задачі. 9. Обчислення з використанням відносної густини газів.	
37		Розв'язування розрахункових задач за хімічними формулами.	
38		Узагальнення та систематизація знань з теми «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами»	
Тема 4. Основні класи неорганічних сполук (31 год.)			
39		Класифікація неорганічних сполук. Оксиди, їх склад і номенклатура.	Демонстрація 0. Зразки оксидів. 15. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних гідроксидів та солей.
40		Кислоти, їх склад і номенклатура.	Демонстрація 9. Зразки кислот
41		Основи, їх склад і номенклатура.	Демонстрації 11. Зразки основ. 15. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних гідроксидів та солей.
42		Солі (середні), їх склад і номенклатура.	Демонстрація 16. Зразки солей. 15. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних гідроксидів та солей.
43-44		Фізичні властивості оксидів. Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів: взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами.	Демонстрація 8. Взаємодія кислотних і основних оксидів з водою.
45-46		Розрахункові задачі 10. Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.	.
47-49		Фізичні властивості кислот. Хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами, основними оксидами, основами, солями. Реакція нейтралізації. Ряд активності металів. Реакції заміщення й обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами.	Демонстрація 10. Хімічні властивості кислот. 19. Спалювання фосфору, розчинення добутого фосфору(V) оксиду в теплій воді, дослідження розчину індикатором і нейтралізація лугом.

			Лабораторний дослід 3. Взаємодія хлоридної кислоти з металами.
50-52		Фізичні властивості основ. Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотами, кислотними оксидами, солями. Хімічні властивості нерозчинних основ: взаємодія з кислотами і розкладання внаслідок нагрівання. Заходи безпеки під час роботи з лугами.	Демонстрація 12. Хімічні властивості лугів. 13. Добування і хімічні властивості нерозчинних основ. 18. Взаємодія кальцій оксиду з водою, дослідження добутого розчину індикатором, пропускання вуглекислого газу в утворений розчин. Лабораторний дослід 0. Взаємодія лугів з кислотами в розчині.
53		Хімічні властивості амфотерних гідроксидів: взаємодія з кислотами, лугами (в розчині, при сплавленні).	Демонстрація 14. Доведення амфотерності цинк гідроксиду.
54		Розв'язування розрахункових задач за хімічними рівняннями.	
55		Узагальнення та систематизація знань про оксиди, основи та кислоти.	
56-57		Фізичні властивості середніх солей. Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями.	Демонстрація 17. Хімічні властивості солей. Лабораторний дослід 0. Взаємодія металів із солями у водному розчині. 0. Взаємодія солей з лугами у водному розчині. 0. Реакція обміну між солями в розчині
58		Практична робота 2. Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук.	Практична робота №2.
59-60		Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук.	
61		Розв'язування експериментальних задач.	Лабораторний дослід 0. Розв'язування експериментальної задачі на прикладі реакції обміну. Домашній експеримент 1. Дія на сік буряка чи червоноголової капусти лимонного соку, оцту, розчину харчової соди, мильного розчину.
62		Практична робота 3. Розв'язування експериментальних задач.	Практична робота №3
63		Розв'язування розрахункових задач за хімічними рівняннями.	
64		Контрольна робота №2	
65		Поширеність у природі та використання оксидів, кислот, основ і середніх солей. Вплив на довкілля і здоров'я людини	
66		Захист навчальних проєктів:	

		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.	
67		Узагальнення та систематизація знань з теми «Основні класи неорганічних сполук».	
68		Екскурсія (Красьназавчий і мінералогічний музеї.)	