

**Календарно-тематичне планування уроків хімії
для 8 класу
70 годин, 2 години на тиждень**

№ з/п	Дата	Тема уроку		Демонстрації, лабораторні досліді	Примітки
Повторення основних питань курсу хімії 7 класу (3 год)					
1.		Речовина. Хімічні елементи. Валентність	<i>Здоров'я і безпека.</i>		
2.		Кисень. Вода. Хімічні реакції. Реакції розкладу, сполучення.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		
3.		Хімічні розрахунки: відносна молекулярна маса, масова частка елемента в складній речовині, масова частка розчиненої речовини	<i>Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
Тема 1. Періодичний закон і Періодична система Д.І.Менделєєва. Будова атома (19 год)					
4.		Будова атома. Склад атомних ядер (протони і нейтрони). Протонне число. Нуклонне число.		Демонстрації: 2. Моделі атомів.	
5.		Ізотопи. Нуклід.	<i>Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		
6.		Стан електронів в атомі. Електронні орбіталі.		Демонстрації: 3. Форми електронних орбіталей	
7.		Розподіл електронів в атомі. Основні принципи розміщення електронів на електронних оболонках			
8.		Електронні та графічні електронні формули атомів хімічних елементів № 1-20.			
9.		Поняття про радіус атома.			
10.		Історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів	<i>Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		Навчальний проект:

		Поняття про лужні, інертні елементи, галогени.			1. З історії відкриття періодичної системи хімічних елементів.
11.		Періодичний закон Д.І.Менделєєва (сучасне формулювання)			
12.		Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва. Структура періодичної системи хімічних елементів.		Демонстрації: 1. Періодична система хімічних елементів (довга і коротка форми)	Навчальний проект: 2. Форми періодичної системи хімічних елементів
13.		Характеристика хімічних елементів №1-20 за їх місцем у Періодичній системі та будовою атома.			
14.		Розв'язування задач на визначення хімічних елементів за положенням у періодичній системі, встановлення складу нуклідів.	<i>Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
15.		Узагальнення знань про періодичну систему. Значення Періодичного закону	<i>Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		Навчальні проекти: 3. Хімічні елементи в літературних творах 4. Цікаві історичні факти з відкриття і походження назв хімічних елементів
16.		Тестовий контроль знань			
Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини (10 год)					
17.		Природа хімічного зв'язку. Умови виникнення хімічного зв'язку. Електронегативність елементів.			
18.		Ковалентний зв'язок, його утворення.			
19.		Полярний і неполярний ковалентний зв'язок. Електронні формули молекул.			
20.		Йони. Йонний зв'язок, його утворення.			
21.		Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>	Демонстрації: 4. Моделі кристалічних ґраток різних типів. 5. Зразки речовин атомної, молекулярної та йонної будови.	

22.		Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Лабораторний дослід 1. Ознайомлення з фізичними властивостями речовин атомної, молекулярної та йонної будови.	
23.		Практична робота №1. Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		
24.		Узагальнення вивченого по темі «Хімічний зв'язок і будова речовини»	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>		Навчальний проект: 5. Використання кристалів у техніці 6. Кристали: краса і користь
25.		Тестовий контроль знань			
Тема 3. Кількість речовини. Обчислення за хімічними формулами (8 год)					
26.		Кількість речовини. Моль – одиниця кількості речовини. Число Авогадро.		Демонстрація: 6. Зразки речовин кількістю речовини 1 моль (або однакової кількості речовин)	
27.		Молярна маса речовини. Обчислення за хімічними формулами молярної маси, маси, кількості речовини, числа атомів (молекул).			
28.		Закон Авогадро. Молярний об'єм газів	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		
29.		Розв'язування задач з використанням молярного об'єму газів.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>		

30.		Розв'язування розрахункових задач	<i>Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
31.		Відносна густина газів			
32.		Урок узагальнення знань з теми			
33.		Тестовий контроль знань			
34.		Захист навчальних проєктів та творчих робіт з теми	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
Тема 4. Основні класи неорганічних сполук					
35.		Класифікація неорганічних сполук, їхні склад і номенклатура.			
36.		Оксиди, їх склад і назви, фізичні властивості. Поширеність у природі.	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 7. Зразки оксидів.	
37.		Основи, їх склад і назви, класифікація, фізичні властивості. Поширеність у природі.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 11. Зразки основ.	
38.		Кислоти: склад і назви, класифікація, фізичні властивості. Поширеність у природі. Заходи безпеки під час роботи з кислотами. Поняття про амфотерні сполуки.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 9. Зразки кислот.	
39.		Солі: склад і назви, фізичні властивості. Поширеність у природі.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 16. Зразки солей.	

40-41.		Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів: взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 8. Взаємодія кислотних і основних оксидів з водою.	
42.		Обчислення за хімічними рівняннями кількості речовини, маси об'ємів газів (н.у.) за відомими кількістю речовини, масою, об'єму реагенту чи продукту реакції.	<i>Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
43.		Хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами, Ряд активності металів.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Лабораторний дослід 3. Взаємодія хлоридної кислоти з металами.	
44-45.		Хімічні властивості кислот: взаємодія з основними оксидами, основами, солями. Реакції заміщення й обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 10. Хімічні властивості кислот. 15. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних гідроксидів та солей. Лабораторний дослід 2. Взаємодія лугів з кислотами в розчині.	
46.		Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотами, кислотними оксидами, солями. Реакція нейтралізації. Заходи безпеки під час роботи з лугами.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>	Демонстрації: 12. Хімічні властивості лугів.	
47.		Хімічні властивості нерозчинних основ: взаємодія з кислотами і розкладання внаслідок нагрівання.	<i>Здоров'я і безпека.</i>	Демонстрації: 13. Добування і хімічні властивості нерозчинних основ.	
48.		Розв'язування розрахункових задач.	<i>Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
49.		Тестовий контроль знань.			

50-51.		Хімічні властивості амфотерних гідроксидів (Алюмінію, Цинку): взаємодія з кислотами, лугами (в розчині, при сплавлянні).	Здоров'я і безпека.	Демонстрації: 14. Доведення амфотерності цинк гідроксиду.	
52-53.		Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями.	Здоров'я і безпека.	Демонстрації: 17. Хімічні властивості солей.	
54.		Хімічні властивості солей. Узагальнення.	Здоров'я і безпека.	Лабораторні дослід и 4-6. Взаємодія металів із солями у водному розчині. Взаємодія солей з лугами у водному розчині. Реакція обміну між солями в розчині.	
55.		Практична робота №2. Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук.	Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.		
56.		Загальні способи добування оксидів.	Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність		
57.		Загальні способи добування кислот та основ.	Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність		
58.		Загальні способи добування середніх солей.	Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і		

			<i>фінансова грамотність</i>		
59-60.		Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук.	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>	Лабораторний дослід 7. Розв'язування експериментальних задач. Демонстрації: 18. Взаємодія кальцій оксиду з водою, дослідження добутого розчину індикатором, пропускання вуглекислого газу крізь розчин.	
61.		Практична робота № 3. Розв'язування експериментальних задач.	<i>Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток.</i>		
62-63.		Розв'язування розрахункових задач.	<i>Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
64.		Тестовий контроль знань			
65-66.		Використання оксидів, кислот, основ і середніх солей.	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>		Домашній експеримент: 1. Дія на сік буряка лимонного соку, розчину харчової соди, мильного розчину. Навчальний проект: 7. Неорганічні речовини – представники основних класів у будівництві й побуті. 8. Хімічний склад і використання мінералів.
67.		Вплив хімічних сполук на довкілля і здоров'я людини.	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і</i>		Навчальний проект: 9. Вплив хімічних сполук на довкілля і здоров'я людини.

			<i>фінансова грамотність</i>		
68.		Узагальнення знань про хімічні властивості неорганічних сполук.	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>		
69- 70.		Повторення та узагальнення знань курсу хімії 8 класу.	<i>Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека і сталий розвиток. Підприємливість і фінансова грамотність</i>		