

№ з/п	Дата	Тема уроку	Форми організації уроку	Опорні первинні поняття	АОЗ	Наочність	Хімічний експеримент	ТЗН	Заплановані результати навчання	Д/З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**Тема: Повторення питань курсу хімії основної школи (2 год)**

1/1		Найважливіші класи неорганічних сполук	УП		Основні класи неорганічних сполук	Плакат «Основні класи неорганічних сполук»		Мульти-медійний проектор	Знати склад, властивості, добування оксидів, кислот, основ і солей. Вміти складати формули основних класів сполук та рівняння, що характеризують їх хімічні властивості, добування; складати йонні рівняння даних реакцій	
2/2		Періодичний закон і періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Будова атома і типи хімічного зв'язку	УП		Типи хімічних зв'язків, будова атома	ПСХЕ Плакат «Типи хімічних зв'язків»		Мульти-медійний проектор	Знати будову періодичної системи, типи хімічних зв'язків. Вміти описувати будову атома, встановлювати залежність будови атома і властивостей речовин, зображувати схеми утворення хімічних зв'язків.	

**Тема: Неметалічні елементи та їхні сполуки (14 год)**

3/1		Загальна характеристика неметалічних елементів. Неметали як прості речовини. Явище алотропії,	ВП ВНМ (О)	Алотропія, алотропні видозміни, адсорбція, озоновий шар	Прості речовини, неметали, будова речовини	ПСХЕ	л/д: Ознайомлення зі зразками простих речовин неметалів	Мульти-медійний проектор  ЕЗН «Віртуальна	Знати положення елементів-неметалів в ПС, особливості простих речовин неметалів, їх поширення в природі,	
-----	--	---	---------------	---	--	------	---	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		алотропні видозміни Оксигену і Карбону. Значення озонового шару для життя організмів на Землі. Поширення неметалічних елементів у природі, застосування неметалів. Поняття про адсорбцію. Основні фізичні та хімічні властивості неметалів						хімічна лабораторія»	застосування, властивості; значення озонового шару для життя організмів на Землі. Вміти пояснити на прикладах поняття «алотропія», «адсорбція»; скласти рівняння реакцій, що характеризують основні властивості неметалів.	
4/2		Властивості неметалів	З (Т-М)		Прості речовини, неметали			Мульти-медійний проектор	Закріпити знання про елементи-неметали та їх прості речовини і вміння скласти хімічні рівняння, що характеризують властивості неметалів	
5/3		Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном. Склад, фізичні властивості, добування в лабораторії амоніаку і хлороводню. Взаємодія амоніаку та хлороводню з водою. Солі амонію. Якісна реакція на йони амонію та хлорид-йони	ВНМ (Д)	Донорно-акцепторний зв'язок, солі амонію	Типи хімічного зв'язку, якісна реакція	ПСХЕ	д/д: Якісна реакція на хлорид-йон д/д: Добування амоніаку і розчинення його у воді («фонтан»), випробовування розчину фенолфталеїном д/д: Утворення амоній хлориду з амоніаку і хлороводню д/д: Якісна реакція на йон амонію л/д: Ознайомлення зі зразками солей амонію	Мульти-медійний проектор  ЕЗН «Віртуальна хімічна лабораторія»	Знати склад сполук неметалічних елементів з Гідрогеном, властивості та добування амоніаку і хлороводню, будову солей амонію та якісну реакцію на йони амонію та хлорид-йон. Вміти скласти формули сполук та рівняння реакцій, що характеризують властивості та способи добування сполук неметалічних елементів з Гідрогеном.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6/4		Амоніак та хлороводень, їх властивості. Солі амонію	З (РДН)				л/д: Виявлення хлорид-йонів у розчині л/д: Виявлення йонів амонію в розчині	Мульти-медійний проектор	Закріпити знання про амоніак, хлороводень, солі амонію, їх властивості та вміння складати хімічні формули сполук та хімічні рівняння.	
7/5		Контрольна робота №1 з теми: «Неметалічні елементи та їх сполуки»	КОН			Роздатковий матеріал			Перевірити знання та вміння з теми «Неметалічні елементи та їх сполуки».	
8/6		Оксиди неметалічних елементів. Кислотний характер оксидів та гідратів оксидів неметалічних елементів	ВП ВНМ (О)		Кислотні оксиди, кислоти	Таблиця «Основні класи неорганічних сполук»	д/д: Спалювання сірки і доведення кислотного характеру утвореного оксиду	Мульти-медійний проектор ЕЗН «Віртуальна хімічна лабораторія»	Знати про оксиди неметалічних елементів, їх добування і властивості, знати формули та характер відповідних їм гідратів. Вміти складати формули сполук та хімічні рівняння, що характеризують властивості та добування оксидів неметалів.	
9/7		Сульфатна кислота і сульфати. Найважливіші природні сульфати, якісна реакція на сульфат-йон. Застосування сульфатної кислоти і сульфатів. Охорона навколишнього середовища від забруднення викидами	ВНМ (Д)	Купорос, олеум	Кислоти, солі, якісна реакція, розведені і концентровані розчини, електроліти, електролітична дисоціація	Таблиця «Основні класи неорганічних сполук»	д/д: Виділення теплоти під час розчинення у воді концентрованої сульфатної кислоти д/д: Водовідбірні властивості концентрованої сульфатної кислоти (дія на цукор і папір) д/д: Якісна реакція на сульфат-йон.	Мульти-медійний проектор ЕЗН «Віртуальна хімічна лабораторія»	Знати склад сульфатної кислоти та сульфатів, їх властивості та застосування, найважливіші природні сульфати, особливості охорони навколишнього середовища від забруднення викидами сульфуровмісних речовин. Вміти складати формули	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		сульфуровмісних речовин.					д/д: Ознайомлення зі зразками природних сполук Сульфуру.		сульфатів та рівняння реакцій, що характеризують властивості сульфатної кислоти і сульфатів	
10/8		Нітратна кислота і нітрати, їх поширення в природі. Проблема вмісту нітратів у харчових продуктах. Загальні відомості про мінеральні добрива. Рациональне використання добрив та проблеми охорони природи. Роль хімії у розв'язуванні продовольчої проблеми.	ВНМ (Д)	Добрива, мінеральні добрива	Кислоти, солі, розведені і концентровані розчини, електроліти, електролітична дисоціація	Таблиця «Основні класи неорганічних сполук»	л/д: Ознайомлення із зразками нітратів л/д: Ознайомлення зі зразками азотних, фосфорних, калійних добрив	Мульти-медійний проектор  ЕЗН «Віртуальна хімічна лабораторія»	Знати склад нітратної кислоти і нітратів, їх властивості, поширення в природі та застосування, загальні відомості про мінеральні добрива, рациональне використання добрив та проблеми охорони природи, роль хімії у розв'язуванні продовольчої проблеми. Вміти складати формули нітратів та рівняння реакцій, що характеризують властивості нітратної кислоти та нітратів.	
11/9		Властивості сульфатної та нітратної кислот, сульфатів та нітратів	З (РДН)		Кислоти, солі, якісна реакція, розведені і концентровані розчини, електроліти, електролітична дисоціація		л/д: Виявлення сульфат-йонів у розчині	Мульти-медійний проектор	Закріпити знання про сульфатну та нітратну кислоти, сульфати та нітрати, їх властивості та вміння складати формули сполук і хімічні рівняння, що характеризують властивості даних сполук.	
12/10		Карбонатна кислота. Солі карбонатної кислоти, їх поширення в природі та	ВНМ (Д)		Кислоти, солі, якісна реакція, розведені і концентровані	Таблиця «Основні класи неорганічних сполук»	л/д: Добування вуглекислого газу та його перетворення на кальцій карбонат і	Мульти-медійний проектор  ЕЗН	Знати склад і властивості карбонатної кислоти та карбонатів, їх поширення в природі	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		застосування. Принцип дії вогнегасника. Якісна реакція на карбонат-йон. Будівельні матеріали: скло, цемент, бетон, їх використання. Колообіг Оксигену, Нітрогену, Карбону в природі.			розчини, електроліти, електролі- тична дисоціація, кислі солі		кальцій гідроген- карбонат л/д: Дослідження властивостей карбонатів	«Віртуальна хімічна лабораторія»	та застосування, принцип дії вогнегасника, склад та особливості використання будівельних матеріалів, колообіг Оксигену, Нітрогену, Карбону в природі. Вміти скласти рівняння реакцій, що характеризують властивості карбонатної кислоти та карбонатів.	
13/11		Практична робота №1. Добування вуглекислого газу. Взаємоперетворення карбонатів і гідроген карбонатів.	З (РДН)			Інструктивні картки		ЕЗН «Віртуальна хімічна лабораторія»	Закріпити та перевірити знання про спосіб добування вуглекислого газу в лабораторії та виявлення його за допомогою взаємоперетворення карбонатів і гідроген карбонатів та вміння проробляти це практично	
14/12		Узагальнююче повторення	УП			Роздатковий матеріал			Повторити і закріпити знання про неметали, їх оксигеновмісні сполуки та вміння складати формули цих сполук і хімічні рівняння, що характеризують властивості даних сполук	
15/13		Контрольна робота №2 з теми: «Неметалічні елементи та їх	КОН			Роздатковий матеріал			Перевірити знання та вміння з теми «Неметалічні елементи та їх	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		сполуки»							сполуки»	
16/14		Урок корекції знань.	КОР						Вдосконалити знання та вміння з теми «Неметалічні елементи та їх сполуки»	