

8-А

№	Зміст (тема) уроку	К-ть годин	Дата	Примітка	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності
	Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу	4			Учень/учениця Знаннєвий компонент <i>називає</i> хімічні елементи (не менше 20-ти) за сучасною науковою українською номенклатурою, записує їхні символи; <i>наводить приклади</i> формул і назв простих (метали і неметали) і складних (оксидів, основ, кислот) речовин; рівнянь реакцій: добування кисню з гідроген пероксиду і води; кисню з воднем, вуглецем, сіркою, магнієм, залізом, міддю, метаном, гідроген сульфідом, води з кальцій оксидом, натрій оксидом, фосфор(V) оксидом, карбон(IV) оксидом; реакцій розкладу і сполучення. Діяльнісний компонент <i>обчислює</i> відносну молекулярну масу речовини за її формулою, масову частку елемента в складній речовині. Ціннісний компонент <i>критично ставиться</i> до власних знань і умінь із хімії.
1	Первинний інструктаж з техніки безпеки. Найважливіші хімічні поняття.	1	02.09		
2	Прості й складні речовини (кисень, вода). Реакції розкладу, сполучення.	1	06.09		
3	Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою. Масова частка елемента в складній речовині.	1	09.09		
4	Обчислення маси елемента за його масовою часткою	1	13.09		
	Тема 1. Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів	14			
5	Короткі історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів. <i>Навчальний проект №1</i> «Із історії відкриття періодичної системи хімічних елементів.»	1	16.09		Учень/учениця Знаннєвий компонент <i>формулює</i> періодичний закон; <i>записує:</i> електронні та графічні електронні формули атомів 20 хімічних елементів;
6	Поняття про лужні, інертні елементи, галогени.	1	20.09		

7	Будова атома. Склад атомних ядер (протони і нейтрони). Протонне число. Нуклонне число. Демонстрації 2. Моделі атомів (віртуальні 3D).	1	23.09		пояснює періодичність зміни властивостей хімічних елементів (№ 1–20); залежність характеру елементів та властивостей їхніх сполук від електронної будови атомів; наводить приклади лужних, інертних елементів, галогенів. Діяльнісний компонент розрізняє атомне ядро, електрони, протони, нейтрони; періоди (великі й малі), головні (А) та побічні (Б) підгрупи періодичної системи; металічні та неметалічні елементи; характеризує склад атомних ядер (кількість протонів і нейтронів), розподіл електронів (за енергетичними рівнями та підрівнями) в атомах перших 20 хімічних елементів; хімічний елемент (№ 1–20) за його положенням у періодичній системі, зміни радіусів атомів у періодах і підгрупах, металічних і неметалічних властивостей елементів; структуру періодичної системи (періоди: великі й малі, групи й підгрупи (А і Б)); аналізує інформацію, закладену в періодичній системі, та використовує її для характеристики хімічного елемента; використовує інформацію, закладену в періодичній системі, для класифікації елементів (металічний або неметалічний), та визначення їхньої валентності, класифікації простих речовин (метал або неметал). Ціннісний компонент усвідомлює значення прийому класифікації в науці;
8	Стан електронів у атомі. Електронні орбіталі. Енергетичні рівні і підрівні. Поняття про радіус атома. Демонстрації 3. Форми електронних орбіталей (віртуальні 3D).	1	27.09		
9	Електронні орбіталі. Енергетичні рівні та підрівні; їх заповнення електронами в атомах хімічних елементів № 1-20. Демонстрації 3. Форми електронних орбіталей (віртуальні 3D).	1	30.09		
10	Електронні орбіталі. Енергетичні рівні та підрівні; їх заповнення електронами в атомах хімічних елементів № 1-20. Електронні та графічні електронні формули атомів хімічних елементів	1	04.10		
11	Узагальнення та систематизація знань з теми «Будова атома.»	1	07.10		
12	Періодичний закон Д. І. Менделєєва (сучасне формулювання).	1	11.10		
13	Періодична система хімічних елементів, її структура. Представлення результатів навчального проекту №2 «Форми Періодичної системи хімічних елементів.» Демонстрації 1. Періодична система хімічних елементів (довга і коротка форми).	1	14.10		
14	Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома.	1	18.10		

15	Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома.	1	21.10		<i>обґрунтовує</i> фізичну сутність періодичного закону; <i>оцінює</i> значення періодичного закону як одного із фундаментальних законів природи.
16	Значення періодичного закону. <i>Представлення результатів навчальних проектів №3</i> «Хімічні елементи в літературних творах.»; <i>№4</i> «Цікаві історичні факти з відкриття і походження назв хімічних елементів.»	1	25.10		
17	<i>Узагальнення та систематизація знань</i> з теми «Будова атома. Періодичний закон та періодична система хімічних елементів.». <i>Самостійна робота.</i>	1	04.11		

Наскрізнi змістові лінії

Підприємливість і фінансова грамотність

Значення періодичного закону

	Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини	9			Учень/учениця Знаний компонент
18	Природа хімічного зв'язку. Електронегативність атомів хімічних елементів. <i>Демонстрації</i> 4. Моделі кристалічних ґраток різних типів. 5. Зразки речовин атомної, молекулярної та йонної будови.	1	08.11		<i>називає</i> види хімічного зв'язку, типи кристалічних ґраток; <i>наводить приклади</i> сполук із ковалентним (полярним і неполярним) та йонним хімічними зв'язками, атомними, молекулярними та йонними кристалічними ґратками; <i>пояснює</i> утворення йонного, ковалентного (полярного і неполярного) зв'язків. Діяльнісний компонент <i>складає</i> електронні формули молекул; <i>характеризує</i> особливості ковалентного та йонного зв'язків, кристалічної будови речовин з різними видами хімічного зв'язку;
19	Йони. Йонний зв'язок, його утворення	1	11.11		
20	Ковалентний зв'язок, його утворення. Полярний і неполярний ковалентний зв'язок. Електронні формули молекул.	1	15.11		
21	Ковалентний зв'язок, його утворення. Полярний і неполярний ковалентний зв'язок. Електронні формули молекул.	1	18.11		

22	Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали. Демонстрації 6. Моделі кристалічних ґраток різних типів. 7.Зразки речовин атомної, молекулярної та йонної будови.	1	22.11		визначає вид хімічного зв'язку в типових випадках, полярність ковалентного зв'язку; прогнозує фізичні властивості та практичне використання речовин залежно від виду хімічного зв'язку і типу кристалічних ґраток; використовує поняття електронегативності для характеристики хімічних зв'язків. Ціннісний компонент обґрунтовує природу хімічних зв'язків; фізичні властивості речовин залежно від типів кристалічних ґраток; робить висновки про тип кристалічних ґраток речовин на основі виду хімічного зв'язку в них.
23	Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток. Інструктаж з БЖД. Лабораторний дослід №1 «Ознайомлення з фізичними властивостями кристалічних ґраток»	1	25.11		
24	Інструктаж з БЖД. Практична робота №1 «Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток (наприклад: цукру, кухонної солі, графіту).»	1	29.11		
25	Представлення результатів навчальних проєктів №5 «Використання кристалів у техніці.»; №6 «Кристали: краса і користь.»	1	02.12		
26	Контрольна робота з теми «Хімічний зв'язок. Будова речовини»	1	06.12		

Наскрізнi змістові лінії

Підприємливість і фінансова грамотність. Здоров'я і безпека. Екологічна безпека і сталий розвиток
Атомні, молекулярні та йонні кристали.

	Тема 3. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами	8			
27	Кількість речовини. Моль – одиниця кількості речовини. Стала Авогадро. Демонстрації 6. Зразки речовин кількістю речовини 1 моль (або однакової кількості речовини).	1	09.12		Учень/учениця Знанийсвий компонент називає одиницю вимірювання кількості речовини, молярний об'єм газів за нормальних умов, сталу Авогадро; пояснює сутність фізичної величини кількість речовини. Діяльнийсвий компонент
28	Розв'язування розрахункових задач «Обчислення числа частинок (атомів, молекул, йонів) у певній кількості речовини»	1	13.12		

29	Молярна маса. <i>Розв'язування розрахункових задач</i> «Обчислення молярної маси речовини, числа частинок у певній масі»	1	16.12		<i>установлює</i> взаємозв'язок між фізичними величинами (масою, молярною масою, об'ємом, молярним об'ємом, кількістю речовини); <i>обчислює</i> число частинок (атомів, молекул, йонів) у певній кількості речовини, масі, об'ємі; молярну масу, масу і кількість речовини; об'єм даної маси або кількості речовини газу за нормальних умов; відносну густину газу за іншим газом, обираючи і обґрунтовуючи спосіб розв'язання; Ціннісний компонент <i>робить висновки</i> щодо значущості математичних знань для розв'язування хімічних задач.
30	Молярна маса. <i>Розв'язування розрахункових задач</i> «Обчислення за хімічною формулою маси даної кількості речовини і кількості речовини за відомою масою.»	1	20.12		
31	Закон Авогадро. Молярний об'єм газів. <i>Обчислення числа частинок у певному об'ємі</i>	1	08.01		
32	Закон Авогадро. Молярний об'єм газів. <i>Розв'язування розрахункових задач</i> «Обчислення об'єму певної маси або кількості речовини відомого газу за нормальних умов.»	1	13.01		
33	Виконання вправ				
34	Відносна густина газів. <i>Розв'язування розрахункових задач</i> «Обчислення з використанням відносної густини газів.»	1	15.01		
35	Відносна густина газів. <i>Розв'язування розрахункових задач</i> «Обчислення з використанням відносної густини газів.»	1	20.01		
36	<i>Систематизація знань з теми</i> з теми «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами». <i>Самостійна робота.</i>	1	22.01		
	Тема 4. Основні класи неорганічних сполук	33			
37	Класифікація неорганічних сполук, їхні склад і номенклатура. Оксиди, їх склад і номенклатура, Класифікація оксидів Демонстрації 7. Зразки оксидів.	1	27.01		Учень/учениця Знаннєвий компонент <i>називає</i> оксиди, основи, кислоти, амфотерні гідроксиди, середні солі за сучасною науковою українською номенклатурою;

38	Основи, їх склад і номенклатура, Класифікація основ Демонстрації 8. Зразки основ.	1	29.01		<i>наводить приклади</i> основних, кислотних і амфотерних оксидів, оксигеновмісних і безоксигенових, одно-, дво-, триосновних кислот, розчинних і нерозчинних основ, амфотерних гідроксидів, середніх солей.
39	Кислоти, їх склад і номенклатура, Класифікація кислот Демонстрації 9. Зразки кислот.	1	03.02		Діяльнісний компонент <i>розрізняє</i> несолетворні й солетворні (кислотні, основні, амфотерні) оксиди, розчинні й нерозчинні основи, кислоти за складом (оксигеновмісні, безоксигенові) та основністю (одно-, дво-, триосновні), середні солі; реакції заміщення, обміну, нейтралізації;
40	Солі (середні), їх склад і номенклатура. Поширеність у природі солей Демонстрації 16. Зразки солей.	1	05.02		<i>описує</i> поширеність представників основних класів неорганічних сполук у природі;
41	Тренувальні вправи по темі «Класифікація неорганічних сполук»	1	10.02		<i>складає</i> хімічні формули оксидів, основ, амфотерних гідроксидів (Алюмінію, Цинку), кислот, середніх солей; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів; кислот, лугів, нерозчинних основ, амфотерних гідроксидів, середніх солей;
42	Фізичні властивості оксидів. Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів: взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами. Демонстрації 8. Взаємодія кислотних і основних оксидів з водою.	1	12.02		<i>порівнює</i> за хімічними властивостями основні, кислотні та амфотерні оксиди, луги і нерозчинні основи;
43	Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів. Поширеність у природі та використання оксидів. Вплив на довкілля і здоров'я людини	1	17.02		<i>класифікує</i> неорганічні сполуки за класами; <i>характеризує</i> поняття амфотерності, фізичні та хімічні властивості оксидів, основ, кислот, солей, амфотерних гідроксидів;
44	Розрахункові задачі «Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.»	1	19.02		<i>установлює</i> генетичні зв'язки між простими і складними речовинами, основними класами неорганічних сполук;
45	Фізичні властивості основ. Луги. Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотами, кислотними оксидами, солями. Реакція	1	24.02		<i>обчислює</i> за рівняннями хімічних реакцій масу, кількість речовини та об'єм газу (н. у.) за

	нейтралізації. Заходи безпеки під час роботи з лугами. Інструктаж з БЖД. Лабораторний дослід №2 «Взаємодія лугів з кислотами в розчині.» Демонстрації 12. Хімічні властивості лугів. 15. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних гідроксидів і солей.				відомою масою, кількістю речовини, об'єму одного з реагентів чи продуктів реакції, обираючи і обґрунтовуючи спосіб розв'язання; використовує сучасну українську номенклатуру основних класів неорганічних сполук; таблицю розчинності кислот, основ та солей для складання рівнянь хімічних реакцій; індикатори для виявлення
46	Хімічні властивості нерозчинних основ: взаємодія з кислотами і розкладання внаслідок нагрівання. Демонстрації 13. Добування і хімічні властивості нерозчинних основ.	1	26.02		кислот і лугів; планує експеримент, проводить його, описує спостереження, робить висновки; прогнозує перебіг хімічних реакцій солей і кислот з металами, використовуючи ряд активності металів;
47	Хімічні властивості амфотерних гідроксидів: взаємодія з кислотами, лугами (в розчині, при сплавлянні). Демонстрації 14. Доведення амфотерності цинк гідроксиду.	1	03.03		дотримується запобіжних заходів під час роботи з кислотами і лугами розв'язує експериментальні задачі, обираючи і обґрунтовуючи спосіб розв'язання. Ціннісний компонент обґрунтовує залежність між складом, властивостями та застосуванням неорганічних речовин;
48	Поширеність у природі та використання основ. Вплив на довкілля і здоров'я людини.	1	05.03		оцінює значення найважливіших представників основних класів неорганічних сполук;
49	Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок з тем: «Оксиди. Основи».	1	10.03		висловлює судження про значення хімічного експерименту як способу набуття нових знань; вплив речовин на навколишнє середовище і здоров'я людини; вплив діяльності людини на стан довкілля й охорону від забруднень.
50	Фізичні властивості кислот. Хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами. Ряд активності металів. Реакції заміщення. Заходи безпеки під час роботи з кислотами. Інструктаж з БЖД. Лабораторний дослід №3 «Взаємодія хлоридної кислоти з металами.»	1	12.03		

51	Хімічні властивості кислот: взаємодія з основними оксидами, основами, солями. Реакції обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами. Демонстрації 10. Хімічні властивості кислот.	1	17.03	
52	Поширеність у природі та використання кислот. Вплив на довкілля і здоров'я людини.	1	19.03	
53	Фізичні властивості середніх солей. Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями. Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторні дослід</i> №4 «Взаємодія металів із солями у водному розчині»; №5 «Взаємодія солей з лугами у водному розчині.»; №6 «Реакція обміну між солями в розчині.» Демонстрації 17. Хімічні властивості солей. 18. Взаємодія кальцій оксиду з водою, дослідження добутого розчину індикатором, пропускання вуглекислого газу в розчин, що утворився.	1	31.03	
54	Поширеність у природі та використання середніх солей. Вплив на довкілля і здоров'я людини.	1	02.04	
55	<i>Інструктаж з БЖД.</i> Практична робота №2: «Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук.»	1	07.04	
56	<i>Розрахункові задачі</i> «Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.»	1	09.04	
57	<i>Контрольна робота з теми «Хімічні властивості оксидів, кислот, основ, солей»</i>	1	14.04	
58	Загальні способи добування оксидів, основ, амфотерних гідроксидів	1	16.04	
59	Загальні способи добування кислот	1	21.04	
60	Загальні способи добування середніх солей	1	23.04	

61	Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук.	1	28.04		
62	Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук. Інструктаж з БЖД. <i>Лабораторний дослід №7</i> «Розв'язування експериментальної задачі на прикладі реакції обміну.»	1	30.04		
63	Інструктаж з БЖД. <i>Практична робота №3:</i> «Розв'язування експериментальних задач.»	1	05.05		
64	<i>Розрахункові задачі</i> «Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.»	1	07.05		
65	<i>Розрахункові задачі:</i> «Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.»	1	12.05		
66	<i>Представлення результатів навчальних проектів №7</i> «Неорганічні речовини – представники основних класів у будівництві й побуті.»; <i>№8</i> «Хімічний склад і використання мінералів.»; <i>№9</i> «Вплив хімічних сполук на довкілля і здоров'я людини.»	1	14.05		
67	Виконання вправ	1	19.05		
68	<i>Розрахункові задачі</i> «Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.»	1	21.05		
69	<i>Узагальнення та систематизація знань, вмінь та навичок</i> з теми: «Основні класи неорганічних сполук».		26.05		
70	Повторення. Виконання вправ з теми “Будова атома. Періодичний закон”		28.05		
71	Повторення. Розв'язування розрахункових задач «Обчислення за хімічними формулами»		02.06		
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.

Орієнтовні об'єкти екскурсій. Краєзнавчий і мінералогічний музеї.