

Календарно-тематичне планування

з хімії у 8 класі

на 2016 – 2017 н.р.

❖ *Програма для загальноосвітніх навчальних закладів (зі змінами, затвердженими наказом МОН України від 29.05.2015. №585)*

<i>№ п/ п</i>	<i>Назва розділу, тема уроку</i>	<i>К-с ть год</i>	<i>Лабораторні досліди, демонстрації</i>	<i>Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів</i>	<i>Домашнє завдання</i>	<i>Дата</i>
1.	<u>Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу</u> Найважливіші хімічні поняття. Прості й складні речовини (кисень, вода). Реакція розкладу, сполучення.	3+1		Учень/учениця <u>називає</u> хімічні елементи (не менше 20-ти) за сучасною науковою українською номенклатурою, записує їхні символи; <u>наводить</u> <i>приклади</i> (формули і назви) простих (метали і неметали) і складних речовин (оксидів, основ, кислот); рівнянь реакцій: добування кисню з гідроген пероксиду; 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; <u>обчислює</u> відносну молекулярну масу речовини за її формулою, масову частку елемента в складній речовині; масову частку і масу розчиненої речовини в розчині.	Повторити назви хімічних елементів.	
2.	Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою.					

3.	Масова частка елемента в складній речовині.					
4.	Масова частка розчиненої речовини					
5.	Тема 1. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів. Будова атома Короткі історичні відомості про спроби класифікації хімічних елементів.	14	Демонстрація. Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва (довга і коротка форми).	Учень/учениця <u>формулює</u> означення періодичного закону; <u>описує</u> структуру періодичної системи (періоди: великі й малі, групи й підгрупи (А і Б); <u>наводить приклади</u> ізотопів, лужних, інертних елементів, галогенів; <u>розрізняє</u> атомне ядро, електрони, протони, нейтрони; періоди (великі й малі), головні (А) та побічні (Б) підгрупи періодичної системи; металічні та неметалічні елементи; <u>характеризує</u> склад ядер (кількість протонів і нейтронів у нукліді), розподіл електронів (за енергетичними рівнями та підрівнями) в атомах		
6.	Навчальний проект №1. З історії відкриття періодичної системи хімічних елементів.					
7.	Поняття про лужні, інертні елементи, галогени.					

8.	Періодичний закон Д. І. Менделєєва. Структура періодичної системи хімічних елементів.			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; <u>пояснює</u> періодичність зміни властивостей хімічних елементів (№ 1–20); залежність характеру елементів та властивостей їхніх сполук від електронної будови атомів; <u>аналізує</u> інформацію, закладену в періодичній системі, та використовує її для характеристики хімічного елемента; <u>обґрунтовує</u> фізичну сутність періодичного закону; <u>записує</u>: електронні та графічні електронні формули атомів 20 хімічних елементів; <u>використовує</u> інформацію, закладену в періодичній системі, для класифікації елементів (металічний або неметалічний), та визначення їхньої валентності, класифікації простих речовин (метал або неметал), визначення хімічного характеру оксидів (кислотний, амфотерний, основний), гідратів оксидів (кислота,		
9.	Будова атома. Склад атомних ядер (протони і нейтрони). Протонне число. Сучасне формулювання періодичного закону.		<i>Демонстрація.</i> Моделі атомів.			
10.	Нуклонне число. Нукліди. Ізотопи.					
11.	Стан електронів у атомі. Електронні орбіталі. Енергетичні рівні та підрівні.		<i>Демонстрація.</i> Форми електронних орбіта лей.			
12.	Будова електронних оболонок атомів хімічних елементів № 1-20.					
13.	Електронні та графічні електронні формули атомів хімічних елементів № 1-20					
14.	Самостійна робота					

15.	Періодична система хімічних елементів з позиції теорії будови атома. Поняття про радіус атома.			амфотерний гідроксид, основа), сполук елементів з Гідрогеном; <u>оцінює</u> наукове значення періодичного закону; значення прийому класифікації в науці		
16.	Характеристика хімічних елементів № 1-20 за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома.					
17.	Значення періодичного закону.					
18.	Навчальний проект №2. Форми періодичної системи.					
19.	Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини Природа хімічного зв'язку. Електронегативність елементів.	9+2		Учень/учениця <u>називає:</u> види хімічного зв'язку, типи кристалічних ґраток; <u>наводить приклади:</u> сполук із ковалентним (полярним і неполярним) та йонним хімічним зв'язком, атомними, молекулярними та йонними кристалічними ґратками; <u>розрізняє:</u> валентність і ступінь окиснення елемента; <u>пояснює:</u> утворення йонного, ковалентного (полярного і		
20.	Ковалентний зв'язок, його утворення. Полярний і неполярний ковалентний зв'язок.					

21.	Електронні формули молекул.			неполярного) зв'язків; <u>характеризує:</u> особливості		
22.	Йони. Йонний зв'язок, його утворення.			ковалентного та йонного зв'язків, кристалічної будови речовин з різними видами хімічного зв'язку;		
23.	Ступінь окиснення.			<u>обґрунтовує:</u> природу хімічних зв'язків; фізичні властивості речовин залежно від їхньої будови;		
24.	Визначення ступеня окиснення елемента за хімічною формулою сполуки.			<u>прогнозує:</u> властивості речовин залежно від виду хімічного зв'язку і типу кристалічних ґраток;		
25.	Складання формули сполуки за відомими ступенями окиснення елементів.			<u>визначає:</u> ступені окиснення елементів у сполуках за їх формулами, вид хімічного зв'язку в типових випадках, полярність ковалентного зв'язку;		
26.	Кристалічні ґратки. Атомні, молекулярні та йонні кристали.		<u>Демонстрації.</u> Кристалічні ґратки різних типів. Речовини атомної, молекулярної та йонної будови. <u>Лабораторний дослід.</u> Ознайомлення з фізичними властивостями	<u>складає:</u> електронні формули молекул, хімічні формули бінарних сполук за ступенями окиснення елементів; <u>використовує:</u> поняття електронегативності для характеристики хімічних зв'язків	<u>Домашній експеримент.</u> Дослідження фізичних властивостей речовин різними типами кристалічних ґраток: води, кухонної солі,	3

			речовин атомної, молекулярної та йонної будови.		піску.	
27.	Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток		Демонстрація. Фізичні властивості речовин атомної, молекулярної та йонної будови.			
28.	Навчальний проект №3. Залежність фізичних властивостей речовин від типів кристалічних ґраток.					
29.	Контрольна робота тестового характеру. Хімічний зв'язок і будова речовини					
	Тема 3. Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами Кількість речовини. Моль — одиниця кількості речовини.	9		Учень/учениця називає: одиницю вимірювання кількості речовини, молярний об'єм газів за нормальних умов, число Авогадро; пояснює: сутність фізичної величини кількість речовини;		

30.	Число Авогадро.			<u>встановлює:</u> взаємозв'язок між фізичними величинами (масою, молярною масою, об'ємом, молярним об'ємом, кількістю речовини); <u>обчислює:</u> 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		
31.	Розв'язування розрахункових задач. Обчислення числа частинок (атомів, молекул, йонів) у певній кількості речовини.					
32.	Молярна маса.					
33.	Розв'язування розрахункових задач. Обчислення за хімічною формулою маси даної кількості речовини і кількості речовини за відомою масою.					
34.	Закон Авогадро. Молярний об'єм газів.					
35.	Розв'язування розрахункових задач. Обчислення об'єму певної маси або кількості речовини					

	відомого газу за нормальних умов.					
36.	Відносна густина газів					
37.	Розв'язування розрахункових задач. Обчислення з використанням відносної густини газів					
38.	Самостійна робота. Розв'язування розрахункових задач.					
39.	Тема 4. Основні класи неорганічних сполук Класифікація неорганічних сполук, їхні склад і номенклатура.	25+ 4		Учень/учениця: <u>називає</u> оксиди, основи, кислоти, амфотерні гідроксиди, середні солі за сучасною науковою українською номенклатурою, індикатори (лакмус, метиловий оранжевий, фенолфталеїн, універсальний індикатор); <u>описує</u> поширеність представників основних класів неорганічних сполук у природі; <u>наводить приклади</u> основних, кислотних і амфотерних оксидів, оксигеновмісних і безоксигенових,		
40.	Фізичні властивості оксидів. Поширеність у природі та використання. Вплив на довкілля		Демонстрація. Зразки оксидів.			

41.	Хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних оксидів: взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами.		Демонстрація. Взаємодія кислотних та основних оксидів з водою.	одно-, дво-, триосновних кислот, розчинних і нерозчинних основ, амфотерних гідроксидів, середніх солей; класифікує неорганічні сполуки за класами; розрізняє несолетворні (CO, N ₂ O, NO, SiO) й солетворні оксиди (кислотні, основні, амфотерні), розчинні й нерозчинні основи, кислоти за складом (оксигеновмісні, безоксигенові) та основністю (одно-, дво-, триосновні), середні солі; реакції заміщення, обміну, нейтралізації;		
42.	Розв'язування розрахункових задач. Розрахунки за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовини реагентів та продуктів реакцій.					
43.	Фізичні властивості основ. Поширеність у природі та використання. Вплив на довкілля		Демонстрація. Зразки основ.	характеризує поняття амфотерності, фізичні та хімічні властивості оксидів, основ, кислот, солей, амфотерних гідроксидів; порівнює за хімічними властивостями основні, кислотні та амфотерні оксиди, луги і нерозчинні основи;		
44.	Хімічні властивості лугів: дія на індикатори, взаємодія з кислотами, кислотними оксидами, солями. Реакція нейтралізації. Заходи безпеки під час роботи з лугами.		Демонстрації. Хімічні властивості лугів. Таблиця розчинності кислот, основ, амфотерних	встановлює генетичні зв'язки між простими і складними речовинами, основними класами неорганічних сполук; обґрунтовує залежність між складом, властивостями та застосуванням неорганічних речовин;		

			гідроксидів та солей. Лабораторний дослід. Дія водних розчинів лугів на індикатори.	прогнозує перебіг хімічних реакцій солей і кислот з металами, використовуючи ряд активності; складає хімічні формули оксидів, основ, кислот, середніх солей; рівняння реакцій, які характеризують хімічні властивості основних, кислотних та амфотерних (Алюмінію, Цинку) оксидів (взаємодія з водою, кислотами, лугами, іншими оксидами (для алюміній і цинк оксидів у розчині та під час сплавляння), лугів (взаємодія з кислотними оксидами, кислотами та солями в розчині), нерозчинних основ (взаємодія з кислотами, розкладання під час нагрівання), кислот (взаємодія з металами, основними оксидами, основами та солями), середніх солей (взаємодія з металами, кислотами – хлоридною, сульфатною, нітратною, лугами, солями); способи добування оксидів (взаємодія простих і складних речовин із киснем, розкладання нерозчинних основ, деяких кислот і солей під час нагрівання), лугів (взаємодія лужних і лужноземельних (крім магнію) металів із водою, оксидів лужних і лужноземельних		
45	Хімічні властивості нерозчинних основ: взаємодія з кислотами і розкладання внаслідок нагрівання.		Демонстрація. Добування і хімічні властивості нерозчинних основ. Лабораторний дослід. Взаємодія лугів з кислотами в розчині.			
46.	Самостійна робота. Оксиди. Основи					
47.	Фізичні властивості кислот. Поширеність у природі та використання. Вплив на довкілля		Демонстрація. Зразки кислот			

48.	Хімічні властивості кислот: дія на індикатори, взаємодія з металами. Ряд активності металів. Реакції заміщення.		Демонстрація. Хімічні властивості кислот. Лабораторні дослід. Дія водних розчинів кислот на індикатори. Взаємодія хлоридної кислоти з металами.	елементів із водою) й нерозчинних основ (взаємодія солей із лугами), кислот (взаємодія кислотних оксидів із водою, неметалів із воднем, солей із кислотами), середніх солей (взаємодія кислот із металами, основних оксидів із кислотами, кислотних оксидів з лугами, лугів із кислотами, солей із кислотами, солей із лугами, кислотних оксидів з основними оксидами, солей із солями, солей із металами (реакції здійснюють у розчинах), металів із неметалами), амфотерних гідроксидів (Алюмінію, Цинку) (взаємодія солей із лугами);	Домашній експеримент. Дія на сік буряка лимонного соку, розчину харчової соди, мильного розчину.	
49.	Хімічні властивості кислот: взаємодія з основними оксидами, основами, солями. Реакції обміну. Заходи безпеки під час роботи з кислотами.			використовує сучасну українську номенклатуру основних класів неорганічних сполук; таблицю розчинності кислот, основ та солей для складання рівнянь хімічних реакцій; індикатори для виявлення кислот і лугів;		
50.	Фізичні властивості середніх солей. Поширеність у природі та використання. Вплив на довкілля		Демонстрація. Зразки солей.	обчислює за рівняннями хімічних реакцій масу, кількість речовини та об'єм газу (н. у.) за відомою масою, кількістю речовини, об'єму одного з реагентів чи продуктів реакції;		

51.	Хімічні властивості середніх солей: взаємодія з металами, кислотами, лугами, іншими солями.		Демонстрація. Хімічні властивості солей. Лабораторні дослід. Взаємодія металів із солями у водному розчині. Взаємодія солей з лугами у водному розчині. Реакція обміну між солями в розчині.	<u>планує</u> експеримент, проводить його, описує спостереження, робить висновки; <u>розв'язує</u> експериментальні задачі; <u>висловлює</u> судження про значення хімічного експерименту як джерела знань; про вплив речовин на навколишнє середовище і здоров'я людини; <u>оцінює</u> значення найважливіших представників основних класів неорганічних сполук; <u>дотримується</u> запобіжних заходів під час роботи з кислотами і лугами		
52.	Хімічні властивості амфотерних гідроксидів (Алюмінію, Цинку): взаємодія з кислотами, лугами (в розчині, при сплавленні).		Демонстрація. Доведення амфотерності цинк гідроксиду.			
53.	Навчальний проект №4. Сполуки основних класів у будівництві й побуті.					
54.	Самостійна робота. Розв'язування розрахункових задач.					

55.	Загальні способи добування оксидів.		<i>Демонстрація.</i> Спалювання фосфору, розчинення добутого фосфор(V) оксиду у теплій воді, дослідження розчину індикатором і нейтралізація лугом.			
56.	Загальні способи добування кислот.					
57.	Загальні способи добування основ.		<i>Демонстрація.</i> Взаємодія кальцій оксиду з водою, дослідження добутого розчину індикатором, пропускання вуглекислого газу крізь розчин.			
58.	Загальні способи добування середніх солей.					
59.	Розв'язування вправ і задач					

60.	Навчальний проект №5. Хімічний склад і використання мінералів.					
61.	Практична робота №1. Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук. Інструктаж з БЖД.					
62.	Навчальний проект №6. Вирощування кристалів солей					
63.	Генетичні зв'язки між основними класами неорганічних сполук.		<i>Лабораторний дослід.</i> Розв'язування експериментальних задач.			
64.	Практична робота №2. Розв'язування експериментальних задач. Інструктаж з БЖД.					
65.	Навчальний проект №7. Вплив хімічних сполук на довкілля та здоров'я людини					
66.	Розв'язування вправ і задач					

67.	Контрольна робота.					
68- 70.	Повторення вивченого матеріалу.					