

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ХІМІЇ

7 клас

Тетяна **ВОРОНЕНКО**, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

За оновленою навчальною програмою для загальноосвітніх навчальних закладів,
затвердженою наказом МОН України від 07.06.2017 р. № 804
51 год, 1,5 год на тиждень

I семестр

№ з/п	Дата	Тема уроку	Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2)	Демонстрації, лабораторні досліди, розрахункові задачі, домашні експерименти	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Примітка	
					знаний	ціннісний		
Вступ (3 год)								
Наскрізні змістові лінії								
Здоров'я і безпека. Громадянська відповідальність. Екологічна безпека та сталий розвиток								
Правила поведінки учнів у хімічному кабінеті. Ознайомлення з маркуванням небезпечних речовин								
Навчальні проекти								
1. Хімічні речовини навколо нас.								
2. Історичне значення вогню.								
1		Хімія – природнича наука. Речовини та їх перетворення в навколишньому світі. Короткі відомості з історії хімії. Правила поведінки учнів у кабінеті хімії	Хімія – природнича наука, правила безпеки (1)	Демонстрації 1. Взаємодія харчової соди (натрій гідрогенкарбонату) з оцтом (водним розчином етанової кислоти) 2. Зміна забарвлення індикаторів у різних середовищах	наводить приклади перетворень речовин у навколишньому світі; знає й розуміє правила поведінки учнів в хімічному кабінеті	описує основні етапи розвитку хімії	висловлює судження про застосування знань з хімії та історію їхнього розвитку; усвідомлює право на власний вибір і прийняття рішення	
2		Ознайомлення з лабораторним посудом та обладнанням небезпечних речовин. Правила безпеки під час роботи з лабораторним посудом та обладнанням кабінету хімії (1)	Лабораторне обладнання, лабораторний посуд, правила безпеки під час роботи з лабораторним посудом та обладнанням кабінету хімії (1)	Лабораторні досліди 1. Дослідження будови полум'я 2. Ознайомлення з маркуванням небезпечних речовин (на прикладі побутових хімікатів)	називає: основне обладнання кабінету хімії, лабораторний посуд; знає / розуміє правила безпеки під час роботи з лабораторним посудом і обладнанням кабінету хімії; пояснює призначення лабораторного посуду та обладнання кабінету хімії	дотримується правил поведінки в кабінеті хімії та правил безпеки під час роботи з лабораторним посудом та обладнанням кабінету хімії; виконує найпростіші лабораторні операції з використанням обладнання кабінету хімії за вказівкою вчителя	усвідомлює необхідність дотримання правил поведінки в кабінеті хімії; робить висновки щодо безпечного використання речовин, з урахуванням їхнього маркування; усвідомлює право на власний вибір і прийняття рішення	
3		Практична робота 1. Прийоми поводження з лабораторним посудом, штативом і нагрівними приладами. Виконання найпростіших лабораторних операцій	Правила безпеки, лабораторне обладнання, лабораторний посуд (2)		називає: основне обладнання кабінету хімії, лабораторний посуд; знає / розуміє правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії	дотримується правил поведінки в кабінеті хімії та правил безпеки під час роботи з лабораторним посудом та обладнанням кабінету хімії; складає лабораторний штатив, нагрівний прилад; виконує найпростіші лабораторні операції з використанням обладнання кабінету хімії за вказівкою вчителя	висловлює судження про застосування знань з хімії; усвідомлює необхідність виконання правил безпеки під час роботи з лабораторним обладнанням та вогнем	

№ з/п	Дата	Тема уроку	Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2)	Демонстрації, лабораторні досліді, розрахункові задачі, домашні експерименти	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Примітка
					знанєвий	діяльнісний	
<i>Тема 1. Початкові хімічні поняття (21 год)</i>							
<p>Наскрізні змістові лінії Здоров'я і безпека Безпечне поводження з речовинами Підприємливість та фінансова грамотність Закон збереження маси речовини під час хімічних реакцій Розв'язування розрахункових задач за темою «Масова частка елемента в складній речовині» Навчальні проекти 3. Хімічні явища у природі. 4. Хімічні явища у побуті. 5. Використання хімічних явищ у художній творчості й народних ремеслах. 6. Речовини і хімічні явища в літературних творах і народній творчості.</p>							
4		Фізичні тіла. Матеріали. Речовини. Молекули. Атоми	Фізичне тіло, матеріал, речовина, молекула, атом (2)	наводить приклади фізичних тіл, матеріалів, речовин, молекул, атомів	розрізняє: фізичні тіла, речовини, матеріали, атоми, молекули; порівнює склад фізичного тіла, матеріалу, речовини, молекули, атома	усвідомлює відмінність між фізичним тілом, матеріалом, речовиною, молекулою, атомом	
5		Як вивчають речовини. Спостереження й експеримент у хімії. Фізичні властивості речовин	Дослідження, спостереження, експеримент (1); фізичні властивості речовин (2)	наводить приклади спостереження й експерименту	дотримується інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в кабінеті хімії; розрізняє: фізичні та хімічні властивості речовин; агрегатний стан і фізичні властивості речовини; спостерігає фізичні властивості й описує спостереження; формулює висновки	оцінює значення прийомів вивчення речовин та висновків за результатами спостережень; аргументує використання речовин відповідно до їх фізичних властивостей	
6		Чисті речовини і суміші (однорідні, неоднорідні). Способи розділення сумішей	Однорідна суміш, неоднорідна суміш (1), чиста речовина, способи розділення сумішей (2)	називає способи розділення сумішей; наводить приклади чистих речовин і сумішей, однорідних і неоднорідних сумішей	розрізняє чисті речовини і суміші; порівнює однорідні та неоднорідні суміші	обгрунтовує вибір способу розділення конкретних сумішей; робить висновки на основі спостережень (з допомогою вчителя)	

№ з/п	Дата	Тема уроку	Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2)	Демонстрації, лабораторні досліді, розрахункові задачі, домашні експерименти	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Примітка	
					знанцевий	діяльнісний		
7		Практична робота 2. Розділення сумішей	Чиста речовина, однорідна суміш, неоднорідна суміш, способи розділення сумішей (2)		знає способи розділення сумішей; визначає ознаки чистих речовин і сумішей, однорідних і неоднорідних сумішей	виконує найпростіші лабораторні операції з нагрівання речовин, розділення сумішей; планує хід очищення суміші; описує спостереження; дотримується правил поведінки учнів у хімічному кабінеті та правил безпеки під час роботи з лабораторним посудом і обладнанням кабінету хімії; виконує найпростіші лабораторні операції з нагрівання речовин, розділення сумішей	усвідомлює необхідність дотримання правил безпечного поводження з лабораторним обладнанням і вогнем; робить висновки на основі спостережень (з допомогою вчителя); робить висновки на основі спостережень (з допомогою вчителя)	
8		Хімічні елементи, їхні назви і символи. Поширеність хімічних елементів у природі	Хімічний елемент, символ хімічного елемента (1)		називає хімічні елементи (не менш ніж 20) за сучасною науковою українською номенклатурою, записує їхні символи; найпоширеніші хімічні елементи в природі	використовує Періодичну систему як довідкову для визначення відносної атомної маси елементів	висловлює судження щодо різноманіття хімічних елементів у природі	
9		Ознайомлення з Періодичною системою хімічних елементів Д. І. Менделєєва	Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва (1)	Демонстрація 3. Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва	знає розміщення перших 20 хімічних елементів у Періодичній системі	використовує Періодичну систему як довідкову для визначення назв і символів хімічних елементів	оцінює можливість використання Періодичної системи як джерела інформації про хімічні елементи	
10		Маса атома. Атомна одиниця маси. Відносні атомні маси хімічних елементів	Маса атома, атомна одиниця маси, відносна атомна маса хімічного елемента (1)	Демонстрація 3. Періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва	наводить приклади відносних атомних мас хімічних елементів; пояснює відмінність між масою атома, атомною одиницею маси і відносною атомною масою хімічного елемента	використовує Періодичну систему як довідкову для визначення відносної атомної маси елементів	усвідомлює відмінність між масою атома, атомною одиницею маси і відносною атомною масою хімічного елемента	
11		Хімічні формули речовин	Хімічна формула речовини (1)		записує формули речовин за кількістю атомів хімічних елементів, пояснює зміст хімічних формул	описує якісний і кількісний склад речовин за хімічними формулами; порівнює елементний склад речовин за їхніми формулами	усвідомлює значення хімічної символіки, висловлює судження про багатоманітність речовин	

№ з/п	Дата	Тема уроку	Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2)	Демонстрації, лабораторні досліді, розрахункові задачі, домашні експерименти	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Примітка
					знансєвий	діяльнісний	
12, 13		Прості речовини. Метали й неметали. Металічні та неметалічні елементи	Прості речовини, метал, неметал (2), металічні елементи, неметалічні елементи (1)	Демонстрація 4. Зразки металів і неметалів. Лабораторний дослід. 2. Ознайомлення зі зразками простих речовин	наводить приклади: простих речовин металів і неметалів; металічних і неметалічних елементів	розрізняє: прості та складні речовини, металічні та неметалічні елементи, використовуючи Періодичну систему; метали й неметали; дотримується інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в кабінеті хімії	обґрунтовує поділ речовин на метали і неметали; усвідомлює факт утворення металів і неметалів відповідно з металічних і неметалічних елементів
14		Складні речовини. Багатоманітність речовин	Складні речовини (2)	Лабораторний дослід 3. Ознайомлення зі зразками складних речовин	наводить приклади простих і складних речовин	розрізняє: прості та складні речовини; дотримується інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в кабінеті хімії	висловлює сурження про багатоманітність речовин
15		Валентність хімічних елементів. Складання формул бінарних сполук за валентністю елементів	Валентність хімічних елементів (1)		знає алгоритм складання формул бінарних сполук за валентністю елементів; записує формули бінарних сполук за валентністю елементів	складає формули бінарних сполук за валентністю елементів	обґрунтовує відповідність формули речовини валентності елементів, що входять до її складу
16		Визначення валентності елементів за формулами бінарних сполук	Валентність хімічних елементів (2)		знає алгоритм визначення валентності елементів за формулами бінарних сполук	визначає валентність елементів за формулами бінарних сполук	усвідомлює залежність складу речовини від валентності елементів
17		Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою	Хімічна формула речовини (2), відносна молекулярна маса (1)	Розрахункові задачі 1. Обчислення відносної молекулярної маси речовини за її формулою	знає алгоритм обчислення відносної молекулярної маси за хімічною формулою; пояснює зміст хімічних формул	обчислює відносну молекулярну масу речовини за її формулою	усвідомлює необхідність знання формули речовини для обчислення її відносної молекулярної маси
18		Масова частка елементів в складній речовині	Масова частка елементів (1)	Розрахункові задачі 2. Обчислення масової частки елементів в складній речовині 3. Обчислення маси елементів в складній речовині за його масовою часткою	записує формулу для обчислення масової частки елементів в складній речовині	обчислює масову частку елементів в складній речовині та масу елементів в складній речовині за його масовою часткою, обираючи та обґрунтовуючи спосіб розв'язування	робить висновок про вміст хімічного елемента в речовині за її формулою

№ з/п	Дата	Тема уроку	Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2)	Демонстрації, лабораторні досліді, розрахункові задачі, домашні експерименти	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів		Примітка
					знанневий	діяльнісний	
19		Фізичні та хімічні явища. Хімічні реакції та явища, що їх супроводжують. Хімічні властивості речовин (1)	Хімічні явища (2), хімічні реакції, хімічні властивості речовин (1)	Лабораторні досліді 5 – 9. Дослідження хімічних реакцій, що супроводжуються виділенням газу, випаданням осаду, зміною забарвлення, появою запаху, тепловим ефектом Домашній експеримент 1. Взаємодія харчової соди із соком квашеної капусти, лимонною кислотою, кефіром	наводить приклади хімічних явищ у природі та побуті; хімічних властивостей речовин	розрізняє: фізичні та хімічні явища; фізичні та хімічні властивості речовин; описує явища, що супроводжують хімічні реакції; спостерігає хімічні явища й описує спостереження; дотримується інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в кабінеті хімії; уміло поводить ся з лабораторним обладнанням	усвідомлює природні процеси як фізичні й хімічні явища; оцінює вплив фізичних і хімічних явищ на екологічний стан довкілля; формулює висновки
20		Практична робота 3. Дослідження фізичних і хімічних явищ на прикладах побутових хімікатів і харчових продуктів	Фізичні явища, хімічні явища; хімічні реакції, хімічні властивості речовин (2)		розуміє сутність фізичних і хімічних явищ	дотримується правил поведінки учнів у хімічному кабінеті та правил безпеки під час роботи з лабораторним посудом і обладнанням кабінету хімії; уміло поводить ся з лабораторним обладнанням	усвідомлює необхідність збереження власного здоров'я і довкілля під час використання хімічних речовин; робить висновки на основі спостережень (з допомогою вчителя)
21–22		Закон збереження маси речовини під час хімічних реакцій. Схеми хімічної реакції. Хімічні рівняння	Закон збереження маси речовини, схеми хімічної реакції, хімічне рівняння	(1)	лояснює сутність закону збереження маси речовини, рівнянь хімічних реакцій	складає рівняння хімічних реакцій	висловлює судження про значення закону збереження маси речовини
23		Узагальнення й систематизація знань з теми «Початкові хімічні поняття»	Фізичні та хімічні явища, хімічна формула речовини, відносна молекулярна маса, валентність, прості й складні речовини, масова частка елемента в складній речовині		знає й розуміє зміст матеріалу з теми «Початкові хімічні поняття»	складає: формули бінарних сполук за валентністю елементів; хімічні рівняння; визначає валентність елементів за формулами бінарних сполук; обчислює відносну молекулярну масу речовини за її формулою	усвідомлює важливість знань з хімії
22		Контрольна робота 1					
23		Аналіз контрольної роботи					

(Далі буде)