

Календарно-тематичне планування з хімії для 7 класу

2024/2025 навчальний рік

(2 години на тиждень, 70 годин на рік)

Модельна навчальна програма: «Хімія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти. Автор Олексій Григорович («Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказ Міністерства освіти і науки України від 27.12.2023 № 1575).

Підручник: «Хімія, підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти». Автори О. Григорович, О. Недоруб («Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124).

№ з/п	Дата	Зміст уроку	Види навчальної діяльності	Очікувані результати навчання	§	Примітка
I семестр (33 години)						
Тема 1. Хімія. Перші кроки (12 годин)						
1.		Хімія — природнича наука.		Учень / учениця самостійно або з допомогою вчителя / вчительки чи інших осіб: Здійснює дослідження природи • визначає мету й завдання досліджень відповідно до сформульованої проблеми, формулює гіпотезу дослідження; • визначає етапи дослідження відповідно до умов його виконання; • спостерігає, досліджує об'єкти та явища самостійно / в групі за складеним планом, фіксує його результати; • аналізує результати дослідження;	§1	
2.		Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії.			§2	
3.		Створення коміксу «Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії та наслідки їх порушення».			§2	
4.		Лабораторний посуд.			§3	
5.		Обладнання.			§3	
6.		Найпростіші операції з речовинами.			§3	

7.		Навчальне дослідження №1 «Виконання найпростіших операцій із використанням лабораторного устаткування».	Моделювання «Створення газометра власноруч».	• дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; • визначає відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження, формулює висновки; • презентує результати дослідження; • оцінює за спільно розробленими критеріями власну діяльність у групі / роботу групи. Опрацьовує та використовує інформацію • аналізує і систематизує самостійно опрацьовану інформацію хімічного змісту, здобуту з різних джерел; • презентує самостійно здобуту інформацію у формі текстової, відео-, аудіо-, графічної, табличної інформації або інфографіки, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; • розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проєкти, буклети, колажі, моделі тощо), зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв. Усвідомлює закономірності природи • обґрунтовує значення хімічних знань у повсякденному житті й для збереження довкілля; • класифікує об'єкти природи.		
8.		Вимірювання, спостереження й експеримент у хімії.	Створення лепбука «Мої перші кроки в пізнанні хімії», або «Мої досягнення в хімічному експериментуванні».		§4	
9.		Фіксування результатів вимірювання та протоколювання експериментів.			§4	
10.		Навчальне дослідження №2 «Визначення густини твердого тіла та сипкої речовини».				
11.		Захист довготривалих проєктів: «Значення хімічних відкриттів для розвитку людства», «Еволюція хімічних знань», «Еволюція лабораторного обладнання».				
12.		Діагностична робота №1 «Хімія. Перші кроки».	Створення інтелект-карти за темою.			

Тема 2. Від хімічних елементів до хімічних сполук (21 година)						
13.		Первинні відомості про будову атома.		Здійснює дослідження природи • визначає мету й завдання досліджень відповідно до сформульованої проблеми, формулює гіпотезу дослідження; • визначає етапи дослідження відповідно до умов його виконання; • спостерігає, досліджує об'єкти та явища самостійно / в групі за складеним планом, фіксує його результати; • аналізує результати дослідження; • дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; • визначає відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження, формулює висновки; • презентує результати дослідження; • оцінює за спільно розробленими критеріями власну діяльність у групі / роботу групи. Опрацьовує та використовує інформацію • аналізує і систематизує самостійно опрацьовану інформацію хімічного змісту, здобуту з різних джерел; • відбирає та інтегрує інформацію природничого змісту, представлену в різних формах, зокрема в символічній, пов'язуючи її з реальними об'єктами та явищами;	§5	
14.		Первинні відомості про будову атома: ядро та електрони.			§5	
15.		Хімічний елемент.			§5	
16.		Моделювання «Будова атомів хімічних елементів» (створення 2D- і 3D-моделей).				
17.		Символи та назви хімічних елементів.	Створення лепбука «Хронологія та історія відкриття хімічних елементів», «Науковці, які відкрили найбільше хімічних елементів: історія успіху».	Опрацьовує та використовує інформацію • аналізує і систематизує самостійно опрацьовану інформацію хімічного змісту, здобуту з різних джерел; • відбирає та інтегрує інформацію природничого змісту, представлену в різних формах, зокрема в символічній, пов'язуючи її з реальними об'єктами та явищами;	§6	
18.		Походження назв хімічних елементів.	Створення лепбука «Походження назв хімічних елементів».		§6	
19.		Поширеність хімічних елементів у природі.			§6	

20.		Захист довготривалих проєктів: «Абетка сучасної хімічної мови», «Історія хімічного елемента».		• формулює словесні описи об'єктів на основі символічної інформації, моделей, інфографіки; • презентує самостійно здобуту інформацію у формі текстової, відео-, аудіо, графічної, табличної інформації або інфографіки, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв; • розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проєкти, буклети, колажі, постери, моделі тощо), зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв. Усвідомлює закономірності природи • обґрунтовує значущість набутих дослідницьких навичок для пізнання природи; • характеризує властивості об'єктів природи, використовуючи хімічну термінологію; • визначає кілька ознак / властивостей, за якими об'єкти об'єднано в окремі групи; • вирізняє з-поміж об'єктів природи ті, що мають кілька спільних ознак / властивостей; • розрізняє / систематизує / упорядковує об'єкти природи за визначеними ознаками / властивостями; • класифікує об'єкти природи.		
21.		Діагностична робота №2 «Від хімічних елементів до хімічних сполук».				
22.		Періодична система хімічних елементів.	Створення оповідання (казки) з використанням назв хімічних елементів.		§7	
23.		Періодична система хімічних елементів.			§7	
24.		Металічні та неметалічні елементи.			§7	
25.		Хімічні формули речовин.			§8	
26.		Хімічні формули речовин.			§8	
27.		Запис хімічних формул за моделями молекул і моделювання молекул за хімічними формулами.			§8	
28.		Прості речовини: метали та неметали.			§9	
29.		Навчальне дослідження №3 «Порівняння фізичних властивостей металів і неметалів».				
30.		Складні речовини.			§10	
31.		Класифікація складних речовин.			§10	

32.		Захист довготривалого проекту «Рециклінг у нашій місцевості».				
33.		Діагностична робота №3 «Від хімічних елементів до хімічних сполук».	Створення інтелект-карти за темою.			
II семестр (37 годин)						
Тема 3. Досліджуємо речовини та суміші (22 години)						
34.		Речовина. Матеріал. Тіло.		Здійснює дослідження природи • визначає мету й завдання досліджень відповідно до сформульованої проблеми, формулює гіпотезу дослідження; • моделює процеси розділення сумішей; • спостерігає, досліджує об'єкти та явища самостійно / в групі за складеним планом, фіксує його результати; • аналізує результати дослідження; • оцінює правильність сформульованої гіпотези; • дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; • визначає відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження, формулює висновки; • інтерпретує дані, отримані під час дослідницької діяльності, оцінює достовірність даних, аналізує та систематизує пов'язані між собою дані, подає їх у різних формах; • презентує результати дослідження;	§11	
35.		Фізичні властивості речовини та способи їх визначення.			§11	
36.		Навчальне дослідження №4 «Визначення фізичних властивостей речовин».				
37.		Навчальне дослідження №5 «Розпізнавання молекулярної або немoleкулярної будови речовин».				
38.		Чисті речовини та суміші.			§12	
39.		Властивості речовин у сумішах.			§12	
40.		Однорідні й неоднорідні суміші: розчини, аерозолі, суспензії, емульсії.			§12	
41.		Моделювання «Отримання емульсії (на прикладі майонезу) та дослідження впливу різних речовин на її стійкість».				

42.		Розділення неоднорідних сумішей: магнітна сепарація, відстоювання, фільтрування.		оцінює за спільно розробленими критеріями власну діяльність у групі / роботу групи.	§13	
43.		Навчальне дослідження №6 «Розділення неоднорідних сумішей».	Створення лепбука «Як і для чого розділяють суміші?», «Однорідні й неоднорідні суміші в повсякденні».	Опрацьовує та використовує інформацію - перетворює інформацію математичного змісту різними способами на різні форми, зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій; - аналізує і систематизує самостійно опрацьовану інформацію хімічного змісту, здобуту з різних джерел;		
44.		Розділення однорідних сумішей: випарювання, перегонка (дистилювання), хроматографія.		презентує самостійно здобуту інформацію у формі текстової, відео-, аудіо-, графічної, табличної інформації або інфографіки, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв;	§13	
45.		Моделювання «Хроматографія з фломастерами»		розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проекти, буклети, колажі, постери, моделі тощо), зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.		
46.		Захист довготривалих проєктів: «Вплив кислотних дощів на рослинність та пам'ятки архітектури. Чи впливають воєнні дії на виникнення кислотних дощів?», «Домашня вода: що тече з крану», «Чисте повітря. Основні забруднювачі повітря: як їх позбутися та як запобігти забруднення ними».		Усвідомлює закономірності природи - характеризує властивості об'єктів природи, пояснює хімічні явища та процеси на основі законів природи, використовуючи хімічну термінологію; - визначає властивості об'єктів / явищ природи, що є істотними для розв'язання життєвої / навчальної проблеми;		

47.		Діагностична робота №4 «Досліджуємо речовини та суміші».		• обґрунтовує значення хімічних знань у повсякденному житті й для збереження довкілля; • визначає кілька ознак / властивостей, за якими об'єкти об'єднано в окремі групи; • вирізняє з-поміж об'єктів природи ті, що мають кілька спільних ознак / властивостей; • розрізняє / систематизує / упорядковує об'єкти природи за визначеними ознаками / властивостями; • класифікує об'єкти природи.		
48.		Кількісний склад сумішей.			§14	
49.		Масова частка компонентів у суміші.			§14	
50.		Математичне моделювання: створення алгоритму обчислення мас та об'ємів компонентів у сумішах.				
51.		Математичне моделювання: створення алгоритму обчислення масових часток компонентів у сумішах.				
52.		Обчислення масової частки компонентів у суміші.			§14	
53.		Обчислення масової частки компонентів у суміші.			§14	
54.		Навчальне дослідження №8 «Визначення вологості піску або ґрунту».	Навчальне дослідження №7 «Визначення вологості цукру після зволоження» (для домашнього виконання).			
55.		Діагностична робота №5 «Досліджуємо речовини та суміші».	Створення інтелект-карти за темою.			

Тема 4. Моделюємо фізичні та хімічні явища (15 годин)

56.		Навчальне дослідження №9 «Дослідження хімічних явищ».	Моделювання виверження вулкана з використанням соди, оцту та барвника.	Здійснює дослідження природи • визначає етапи дослідження відповідно до умов його виконання; • спостерігає, досліджує об'єкти та явища самостійно / в групі за складеним планом, фіксує його результати; • аналізує результати дослідження; • дотримується правил безпеки життєдіяльності під час досліджень; • визначає відповідність одержаних результатів очікуваним результатам і меті дослідження, формулює висновки; • інтерпретує дані, отримані під час дослідницької діяльності, оцінює достовірність даних, аналізує та систематизує пов'язані між собою дані, подає їх у різних формах; • презентує результати дослідження; • оцінює за спільно розробленими критеріями власну діяльність у групі / роботу групи. Опрацьовує та використовує інформацію • аналізує і систематизує самостійно опрацьовану інформацію хімічного змісту, здобуту з різних джерел; • відбирає та інтегрує інформацію природничого змісту, представлену в різних формах, зокрема у символічній, пов'язуючи її з реальними об'єктами та явищами;		
57.		Фізичні явища.			§15	
58.		Хімічні явища.			§15	
59.		Хімічні реакції.			§15	
60.		Умови перебігу хімічних реакцій.			§15	
61.		Екскурсія «Спостереження за хімічними явищами в довкіллі, виявлення фізичних явищ, що супроводжують хімічні реакції».	Створення лепбука «Фізичні та хімічні явища в довкіллі».			
62.		Схема хімічної реакції.			§16	
63.		Хімічні рівняння.			§16	
64.		Закон збереження маси в хімічних реакціях.	Моделювання «Експериментальне підтвердження закону збереження маси речовин в хімічних реакціях».		§16	
65.		Складання хімічних рівнянь.			§16	
66.		Моделювання «Складання хімічних рівнянь за описом хімічних реакцій або відеозаписами».				

67.		Навчальне дослідження №10 «Дослідження залежності маси продукту реакції від часу перебігу хімічної реакції».		• формулює словесні описи об'єктів на основі символічної інформації, моделей, інфографіки; • презентує самостійно здобуту інформацію у формі текстової, відео-, аудіо-, графічної, табличної інформації або інфографіки, зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв;		
68.		Захист довготривалих проєктів: «Секрети компостування: хімія органічних відходів», «Як повітря та вода впливають на матеріали».		• розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проєкти, буклети, колажі, постери, моделі тощо), зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.		
69.		Діагностична робота №6 «Моделюємо фізичні та хімічні явища».	Створення інтелект-карти за темою.	• розробляє самостійно / в групі відповідні продукти (проєкти, буклети, колажі, постери, моделі тощо), зокрема з використанням цифрових технологій і пристроїв.		
70.		Повторення вивченого курсу хімії за 7 клас.		Усвідомлює закономірності природи • обґрунтовує значущість набутих дослідницьких навичок для пізнання природи; • характеризує властивості об'єктів природи, пояснює хімічні явища та процеси на основі законів природи, використовуючи хімічну термінологію; • визначає властивості об'єктів / явищ природи, що є істотними для розв'язання життєвої / навчальної проблеми; • обґрунтовує значення хімічних знань у повсякденному житті та для збереження довкілля; • визначає кілька ознак / властивостей, за якими об'єкти об'єднано в окремі групи;		

				• вирізняє з-поміж об'єктів природи ті, що мають кілька спільних ознак / властивостей; • розрізняє / систематизує /упорядковує об'єкти природи за визначеними ознаками / властивостями; • класифікує явища природи.		
--	--	--	--	---	--	--