

**ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ
УРОКІВ ХІМІЇ У 9 КЛАСІ**

за модельною навчальною програмою «Хімія. 7—9 класи» (авторка — Г. Лашевська) і підручником «Хімія. 9 клас»
(автори — П. Попель, Л. Крикля) — К., ВЦ «Академія», 2025

Розробник — П. Попель

20.10.2025 р.

II семестр (47 годин)

№	Го-ди-ни	Дата	Тема уроку	Очікувані результати	Орієнтовні види навчальної діяльності
3-тя чверть (25 годин)					
Розділ 3. Досліджуємо органічні сполуки (25 годин)					
1	1		Органічні речовини. Органічна хімія	Вирізняє органічні речовини, їхній склад, особливості будови і хімічного зв'язку. Розуміє суть виокремлення органічної хімії в хімічній науці, значення органічних сполук для людини, розвитку людства.	Наводить приклади органічних речовин. Описує поширеність органічних речовин у природі, їх використання людиною. Формулює висновки за темою уроку.
2	1		Виявляємо Карбон і Гідроген в органічній речовині (лабораторний експеримент)	Уміє складати прилад за наведеним малюнком, перевіряти його герметичність і використовувати. Передбачає можливі недоліки під час виконання експерименту й уникає їх.	Виявляє зовнішні ефекти реакцій, що відбуваються під час експерименту. Занотовує спостереження і висновок. Дотримується правил роботи і безпеки в лабораторії.
3	1		Класифікація органічних речовин	Розуміє причини багатоманітності органічних речовин. Уміє конструювати карбонові ланцюги в молекулах. Знає способи класифікації органічних сполук.	Називає типи органічних сполук за їх елементним складом і особливостями хімічного зв'язку. Складає структурні формули найпростіших молекул органічних сполук. Формулює висновки за темою уроку.

4	1		Вуглеводні. Метан	Вирізняє вуглеводні з-поміж органічних сполук, а серед вуглеводнів — алкани, алкени і алкіни. Розуміє особливості будови молекули метану.	Називає найпростіші вуглеводні, наводить їхні формули. Пояснює здатність атома Карбону утворювати чотири прості ковалентні зв'язки, тетраедричну форму молекули метану. Формулює висновки за темою уроку.
5	1		Властивості та застосування метану	Обґрунтовує вплив будови молекули метану на властивості вуглеводню. Розуміє особливості реакції горіння метану і його взаємодії з хлором. Знає про небезпеку, яку становить природний газ.	Складає рівняння реакцій горіння метану залежно від доступу повітря і стадій взаємодії метану з хлором. Називає заходи безпеки в разі використання природного газу в побуті. Формулює висновки за темою уроку.
6	1		Гомологи метану	Розуміє терміни «гомологи», «гомологічний ряд», «ізомери». Знає назви перших десяти членів гомологічного ряду метану. Уміє визначати формулу алкану за його назвою і називати алкан за його формулою. Обґрунтовує властивості алканів.	Складає формули перших десяти членів гомологічного ряду метану і називає сполуки. Складає рівняння реакцій горіння алканів. Називає сфери використання алканів. Формулює висновки за темою уроку.
7	1		Етен	Розуміє особливості будови молекули етену. Обґрунтовує високу хімічну активність етену.	Складає рівняння реакції горіння етену. Пояснює перетворення молекул етену в реакціях приєднання. Складає рівняння реакцій етену з воднем і галогенами. Формулює висновки за темою уроку.
8	1		Поліетилен	Розуміє терміни «високомолекулярна сполука», «полімер», «мономер», «реакція полімеризації». Обґрунтовує хімічну пасивність поліетилену.	Коментує реакцію полімеризації етену. Описує властивості поліетилену. Називає сфери використання поліетилену та пов'язані з цим екологічні проблеми. Формулює висновки за темою уроку.
9	1		Етин	Розуміє особливості будови молекули етину. Обґрунтовує високу хімічну активність етину.	Складає рівняння реакції горіння етину. Пояснює перетворення молекул етину в реакціях приєднання. Складає рівняння реакцій етину з воднем і галогенами. Формулює висновки за темою уроку.

10	1		Розв'язування розрахункових задач	Уміє використовувати загальну формулу сполук гомологічного ряду в розв'язуванні задач. Уміє виводити істинну формулу вуглеводню за його найпростішою формулою.	Розв'язує задачі на виведення формул вуглеводнів. Формулює висновки за темою уроку.
11	1		Розв'язування розрахункових задач	Уміє обчислювати об'єми та маси реагентів і продуктів за хімічними рівняннями.	Розв'язує задачі на визначення об'ємів і мас реагентів і продуктів реакцій за участю вуглеводнів. Формулює висновки за темою уроку.
12	1		Галогенопохідні вуглеводнів	Розуміє відмінність реакцій насичених і ненасичених вуглеводнів з галогенами. Обґрунтовує фізичні властивості галогенопохідних вуглеводнів.	Називає способи одержання галогенопохідних вуглеводнів. Складає рівняння реакцій вуглеводнів з галогенами. Називає сфери використання галогенопохідних вуглеводнів. Формулює висновки за темою уроку.
13	1		Природні джерела вуглеводнів	Розуміє вичерпність природних джерел вуглеводнів і твердих горючих копалин. Знає поширеність природних джерел вуглеводнів і твердих горючих копалин в Україні.	Називає природні джерела вуглеводнів і тверді горючі копалини. Називає сфери використання нафти, природного газу, вугілля. Характеризує склад нафти, природного і супутнього нафтового газів. Формулює висновки за темою уроку.
14	1		Перероблення нафти	Розуміє особливості процесу перегонки нафти. Знає назви і застосування основних нафтопродуктів. Розуміє екологічні проблеми, спричинені переробленням нафти і використанням нафтопродуктів.	Називає послідовність утворення фракцій під час перегонки нафти. Коментує значення октанового числа бензину. Характеризує доцільність перероблення окремих фракцій нафти. Формулює висновки за темою уроку.
15	1		Узагальнення матеріалу по вуглеводням	Застосовує отримані знання про склад, будову і властивості вуглеводнів.	Розв'язує вправи і задачі про склад, будову і властивості вуглеводнів.
16	1		Діагностування набуття знань і компетентностей з тем § 26—37 розділу 3		Розв'язує тестові завдання з тем § 26—37 розділу 3.

17	1		Резервна година		
18	1		Оксигеновмісні органічні сполуки. Спирти	Вирізняє оксигеновмісні сполуки з-поміж органічних сполук. Розуміє особливості складу молекул спиртів. Обґрунтовує фізичні властивості етанолу і метанолу. Знає сфери використання етанолу і метанолу.	Наводить приклади водневих зв'язків за участю молекул спирту. Складає структурні формули метанолу, етанолу, рівняння реакцій горіння цих спиртів, розкладу і синтезу етанолу. Характеризує згубну дію етанолу і метанолу на організм. Формулює висновки за темою уроку.
19	1		Багатоатомні спирти	Класифікує спирти за кількістю гідроксильних груп у молекулах. Розуміє відмінність гліцеролу і одноатомних спиртів за фізичними властивостями.	Наводить приклади багатоатомних спиртів. Складає структурні формули гліцеролу, ксилітолу, сорбітолу за їх хімічними формулами, рівняння реакцій горіння цих спиртів. Називає сфери використання гліцеролу. Формулює висновки за темою уроку.
20	1		Карбонові кислоти. Етанова і метанова кислоти	Розуміє особливості складу молекул карбонових кислот. Обґрунтовує фізичні властивості етанової та метанової кислот, дисоціацію їхніх молекул. Пояснює хімічні властивості етанової та метанової кислот.	Наводить приклади поширення карбонових кислот у природі. Складає структурні формули молекул етанової та метанової кислот, схеми їх дисоціації, рівняння реакцій цих кислот з металами, оксидами, гідроксидами, солями. Називає сфери використання етанової та метанової кислот. Формулює висновки за темою уроку.
21	1		Досліджуємо властивості етанової кислоти (лабораторний експеримент)	Уміє відбирати певні об'єми розчинів реагентів, змішувати їх, нагрівати вміст пробірок. Передбачає можливі недоліки під час виконання експерименту й уникає їх.	Виявляє зовнішні ефекти реакцій під час дослідів. Занотовує спостереження і висновки. Дотримується правил роботи і безпеки в лабораторії.
22	1		Вищі карбонові кислоти. Мила	Вирізняє вищі кислоти серед карбонових кислот, розрізняє насичені й ненасичені кислоти. Визначає мила як солі вищих карбонових кислот. Обґрунтовує мийну дію мила.	Складає рівняння реакцій вищих карбонових кислот з лугами, солей цих кислот з водою і сильними кислотами. Характеризує процес виготовлення мила. Називає недоліки використання мил, переваги синтетичних мийних засобів. Формулює висновки за темою уроку.

23	1		Діагностування набуття знань і компетентностей з тем § 38—41 розділу 3		Розв'язує тестові завдання з тем § 38—41 розділу 3.
24	1		Резервна година		
25	1		Підсумковий урок за 3-тю чверть	Узагальнює отримані знання про вуглеводні, спирти і карбонові кислоти.	Розв'язує вправи і задачі про склад, будову і властивості вуглеводнів, спиртів і карбонових кислот.
<p>4-та чверть (22 години)</p> <p>Розділ 3. Досліджуємо органічні сполуки (продовження; 15 годин)</p>					
26	1		Жири	Вирізняє жири серед оксигеновмісних органічних сполук, розрізняє рослинні та тваринні жири, насичені й ненасичені жири. Обґрунтовує фізичні властивості жирів. Розуміє вплив середовища на гідроліз жирів. Знає способи одержання рослинних і тваринних жирів із природної сировини.	Характеризує жири як похідні гліцеролу і вищих карбонових кислот. Наводить приклади рослинних і тваринних жирів, насичених і ненасичених жирів. Коментує взаємодію ненасичених жирів з воднем і галогенами. Пояснює біологічну роль жирів. Формулює висновки за темою уроку.
27			Вуглеводи. Глюкоза	Вирізняє вуглеводи серед оксигеновмісних органічних сполук. Розуміє суть процесу фотосинтезу в рослинах. Знає відмінність взаємодії глюкози з купрум(II) гідроксидом порівняно з гліцеролом і етановою кислотою.	Наводить приклади вуглеводів. Характеризує фізичні властивості глюкози, її взаємодію з купрум(II) гідроксидом. Називає сфери використання глюкози. Формулює висновки за темою уроку.
28			Сахароза	Знає природні джерела сахарози. Уміє використовувати криву розчинності сахарози у воді для розв'язування задач і вправ. Розрізняє сахарозу і глюкозу за хімічними властивостями.	Коментує фізичні властивості сахарози. Характеризує етапи виробництва сахарози. Наводить приклади застосування сахарози. Розв'язує задачі з використанням даних про розчинність сахарози у воді. Формулює висновки за темою уроку.
29			Крохмаль. Целюлоза	Вирізняє полісахариди з-поміж вуглеводів. Розуміє будову молекул крохмалю і целюлози.	Складає рівняння взаємоперетворення крохмалю і глюкози.

				Знає відмінності у фізичних і хімічних властивостях крохмалю і целюлози.	Наводить приклади застосування крохмалю і целюлози. Формулює висновки за темою уроку.
30	1		Розв'язуємо експериментальні завдання (лабораторний експеримент)	Обирає способи розпізнавання твердих оксигеновмісних органічних речовин та їх водних розчинів. Уміє одержати розчин ацетату за реакцією з використанням етанової кислоти. Передбачає можливі недоліки під час виконання дослідів й уникає їх.	Виявляє зовнішні ефекти реакцій під час дослідів. Занотовує спостереження і висновки. Дотримується правил роботи і безпеки в лабораторії.
31	1		Узагальнення матеріалу по оксигеновмісним органічним сполукам	Застосовує отримані знання про склад, будову і властивості оксигеновмісних органічних сполук.	Розв'язує вправи і задачі про склад, будову і властивості оксигеновмісних органічних сполук.
32	1		Амінокислоти	Відрізняє амінокислоти від карбонових кислот. Розуміє суть взаємодії між молекулами амінокислот. Знає склад пептидної групи атомів і молекул пептидів.	Складає структурну формулу аміоетанової кислоти як похідної метану або етанової кислоти. Наводить приклади хімічних властивостей аміоетанової кислоти. Характеризує застосування амінокислот та їх значення для живих організмів. Формулює висновки за темою уроку.
33	1		Білки	Розрізняє білки і амінокислоти. Знає основні функції, які виконують білки в організмі. Обґрунтовує фізичні властивості білків. Розуміє терміни «денатурація» і «ренатурація». Уміє виявляти білок реакцією з купрум(II) гідроксидом.	Називає хімічні елементи, атоми яких є в складі молекул білків. Характеризує практичне значення білків і матеріалів з білковою основою. Формулює висновки за темою уроку.
34	1		Виявляємо органічні сполуки в харчових продуктах (лабораторний експеримент)	Обирає способи виявлення органічних кислот, білків і глюкози в харчових продуктах. Передбачає можливі недоліки під час виконання дослідів й уникає їх.	Виявляє зовнішні ефекти реакцій під час дослідів. Занотовує спостереження і висновки. Дотримується правил роботи і безпеки в лабораторії.
35	1		Природні та синтетичні органічні сполуки	Знає класифікацію органічних сполук за їх походженням.	Наводить приклади природних і синтетичних органічних речовин, а серед природних речовин — вичерпних і невичерпних.

				Розуміє поділ природних сполук на вичерпні та невичерпні. Пояснює значення природних і синтетичних органічних речовин для людства.	Характеризує негативний вплив синтетичних органічних речовин на довкілля. Формулює висновки за темою уроку.
36	1		Природні та синтетичні волокна	Класифікує волокна за їх походженням. Порівнює природні та хімічні волокна за властивостями.	Наводить приклади волокон рослинного і тваринного походження, штучних і синтетичних волокон. Називає переваги і недоліки волокон різного типу у використанні. Формулює висновки за темою уроку.
37	1		Стійкі органічні забруднювачі	Розуміє термін «стійкі органічні забруднювачі». Порівнює вплив на довкілля природних і синтетичних органічних речовин.	Наводить приклади стійких органічних забруднювачів. Називає заходи з подолання шкідливого впливу стійких органічних забруднювачів на природу. Формулює висновки за темою уроку.
38	1		Узагальнення матеріалу по органічним сполукам	Застосовує отримані знання про класифікацію, склад, будову і властивості органічних сполук.	Розв'язує вправи і задачі про склад, будову і властивості органічних сполук
39	1		Діагностування набуття знань і компетентностей з тем § 42—50 розділу 3		Розв'язує тестові завдання з тем § 42—50 розділу 3.
40	1		Резервна година		
Розділ 4. Хімія і прогрес людства. Я і хімія (7 годин)					
41	1		Місце хімії серед природничих наук. Значення хімії для людства	Розуміє важливість хімічних знань для кожної людини. Оцінює внесок хімії в інші природничі науки.	Наводить приклади зв'язків хімії з іншими природничими науками. Називає досягнення хімії, що сприяють розвитку людства. Формулює висновки за темою уроку.
42	1		Хімічна наука у світі та в Україні	Розуміє необхідність розвитку хімічної науки та хімічної освіти. Знає про хімічну складову в Національній академії наук і університетах України.	Називає кількох хіміків — лавреатів Нобелівської премії та видатних вітчизняних хіміків. Характеризує хімічну освіту в Україні. Формулює висновки за темою уроку.

43	1		Моя кар'єра в хімії	Знає професії, основою яких є хімія. Розуміє якості, необхідні для хіміка-дослідника і хіміка-викладача (учителя)	Називає напрями досліджень хіміків-науковців. Називає складники успішної роботи хіміка-викладача (учителя). Формулює висновки за темою уроку.
44	1		Хімія в моїй кар'єрі	Знає професії, які передбачають використання хімічних знань.	Наводить приклади використання знань з хімії фахівцями різних професій. Формулює висновки за темою уроку.
45	1		Підсумковий урок за 4-ту чверть	Узагальнює отримані знання про жири, вуглеводи, амінокислоти, білки, природні та синтетичні органічні сполуки. Оцінює досягнення хімії та необхідність хімічних знань для людей багатьох професій.	Розв'язує вправи і задачі про склад, будову і властивості жирів, вуглеводів, амінокислот, білків.
46	1		Діагностування набуття знань і компетентностей за навчальний рік		Розв'язує тестові завдання з розділів 1—4.
47	1		Резервна година		