

**Календарно-тематичне планування уроків хімії
для 11 класу
Академічний рівень
68 годин, 2 години на тиждень**

№ з/п	Тема уроку	Дата	Примітки
Повторення основних питань курсу хімії 9 класу (2 год)			
1.	Склад, властивості, застосування найважливіших органічних сполук		
2.	Генетичний зв'язок між класами органічних сполук		
Тема 1. Теорія будови органічних речовин (2 год)			
3.	Теорія будови органічних речовин О.Бутлерова. Залежність властивостей речовин від складу і хімічної будови. Ізомерія.		
4.	Хімічний зв'язок в органічних сполуках. Утворення ковалентного зв'язку, види гібридизації електронних орбіталей. Кратність зв'язку. Довжина, енергія, полярність, просторова напрямленість.		
Тема 2. Вуглеводні (26 год)			
5.	Класифікація вуглеводнів. Просторова будова молекул. Поняття про конформації молекул органічних речовин.		
6.	Алкани. Загальна формула, склад молекул. Систематична номенклатура. Структурна ізомерія насичених вуглеводнів.		
7.	Складання формул ізомерів алканів за назвами згідно систематичної номенклатури.		
8.	Фізичні та хімічні властивості алканів. Механізм реакції заміщення.		
9.	Добування та застосування алканів		
10.	Поняття про циклоалкани. Ізомерія, властивості.		
11.	Практична робота 1. Виявлення Карбону, Гідрогену і Хлору в органічних речовинах.		
12.	Розв'язування задач на виведення формул органічних сполук.		
13.	Тестовий контроль знань.		
14- 15	Алкени. Склад і будова молекул, загальна формула. Гомологічний ряд етену. Номенклатура, структурна і просторова (цис-, транс-) ізомерія алкенів.		
16.	Властивості алкенів: повне і часткове окиснення, приєднання водню, галогенів, галогеноводнів, води, полімеризація. Правило В.Марковнікова		
17.	Розв'язування задач на знаходження формул алкенів за рівняннями хімічних реакцій.		
18.	Добування та застосування алкенів		
19.	Алкіни. Гомологічний ряд етину, загальна формула алкінів. Ізомерія та номенклатура.		
20.	Фізичні та хімічні властивості алкінів. Реакції приєднання та заміщення.		

21.	Добування, застосування алкінів. Розв'язування задач на знаходження формул алкінів.		
22.	Тестовий контроль знань.		
23.	Ароматичні вуглеводні. Бензен як представник ароматичних вуглеводнів. Склад, хімічна, електронна, просторова будова молекули. Назви аренів, ізомерія.		
24.	Властивості бензену. Добування та застосування бензену.		
25.	Взаємозв'язок між класами вуглеводнів.		
Тема 3. Природні джерела вуглеводнів			
26.	Природні джерела вуглеводнів та їх переробка. Природний і супутній нафтовий газ.		
27.	Нафта. Основні процеси переробки.		
28.	Хімічна переробка вугілля. Охорона довкілля від забруднень при переробці вуглеводневої сировини.		
29.	Узагальнення знань про вуглеводні.		
30.	Тестовий контроль знань.		
Тема 4. Оксигеновмісні органічні сполуки (23 год)			
31.	Спирти. Класифікація спиртів, ізомерія та номенклатура		
32.	Насичені одноатомні спирти. Будова молекули. Фізичні властивості спиртів		
33.	Хімічні властивості спиртів.		
34.	Добування та застосування спиртів. Фізіологічна дія спиртів на організм.		
35.	Багатоатомні спирти. Властивості. Якісна реакція, добування, застосування.		
36.	Фенол, його склад, будова, фізичні властивості. застосування фенолу.		
37.	Хімічні властивості фенолу. Охорона навколишнього середовища від феноловмісних відходів хімічного виробництва.		
38.	Тестовий контроль знань		
39.	Альдегіди. Склад, будова альдегідів. Номенклатура та ізомерія.		
40.	Властивості альдегідів. Якісні реакції.		
41.	Добування етанолу. Застосування метанолу й етанолу.		
42.	Карбонові кислоти. Класифікація. Назви. Ізомерія кислот.		
43.	Насичені одноосновні карбонові кислоти. Фізичні та хімічні властивості. Взаємний вплив карбоксильної й вуглеводневої груп.		
44.	Добування і застосування карбонових кислот.		
45.	Практична робота 2. Властивості етанової (оцтової) кислоти.		
46.	Вищі карбонові кислоти. Мила і синтетичні миючі засоби. Мийна дія мила.		
47.	Естери: назви, властивості. Застосування естерів. Жири. Класифікація, властивості жирів.		
48.	Тестовий контроль знань.		
49.	Вуглеводи. Класифікація. Моносахариди. Глюкоза, будова молекули. Властивості. Біологічне значення.		

50.	Дисахариди. Сахароза. Будова молекули. Фізичні та хімічні властивості. Реакція гідролізу.		
51.	Полісахариди. Крохмаль і целюлоза. Будова, властивості, добування та застосування.		
52.	Узагальнення знань про оксигеновмісні сполуки.		
53.	Практична робота 3. Розв'язування експериментальних задач.		
Тема 5. Нітрогеновмісні органічні сполуки.			
54.	Аміни, їх склад, будова, властивості.		
55.	Взаємодія амінів із водою і кислотами, горіння.		
56.	Анілін. Будова молекули. хімічні властивості. Добування, застосування.		
57.	Амінокислоти. Класифікація, назви, ізомерія.		
58.	Особливості хімічних властивостей амінокислот, зумовлені поєднанням аміно- і карбоксильних груп. Пептидний зв'язок.		
59.	Білки як високомолекулярні сполуки. Класифікація. Будова молекули. рівні структурної організації білків. Властивості, кольорові реакції білків.		
60.	Нуклеїнові кислоти. склад, будова подвійної спіралі ДНК. Роль нуклеїнових кислот у життєдіяльності організмів.		
Тема 6. Синтетичні високомолекулярні органічні сполуки			
61.	Будова полімерів. Фізичні та хімічні властивості.		
62.	Добування високомолекулярних сполук. Реакції полімеризації та поліконденсації.		
63.	Пластмаси. Полімери – основа пластмас.		
64.	Каучуки. Гума. Природні й хімічні волокна.		
65.	Тестовий контроль знань		
Тема 7. Роль хімії в житті суспільства			
66.	Хімія і розвиток цивілізації. Хімія і людина		
67.	Хімія і довкілля		
68.	Хімія і здоров'я людини. Узагальнення знань про органічні речовини.		