

Узгоджено :

_____Л.Архілюк

_____О.Попадюк

ЗДНВР

№10

Затверджую :

Директор ліцею

**Індивідуальний навчальний план
за екстернатною формою навчання
Чернівецького ліцею №10**

Предмет вивчення : хімія 10 клас (рівень стандарт)

Підстава : Навчальної програми для закладів загальної середньої освіти затвердженої Міністерством освіти і науки України (наказ № 1407 від 23.10.2017 р.) **Укладачі:** Дубовик О.А. (голова робочої групи), Бобкова О.С., Вороненко Т.І., Глазунов М.М., Іваха Т.С., Рогожнікова О.В.

Рекомендований підручник : <https://uchebniki-online.net/463-himiya-10-klass-popel.html>

Рекомендований інтернет ресурс : уроки МОН для 10 класу з хімії
<https://www.youtube.com/c/MONUKRAINE/search?query=>

Рекомендоване навантаження : І семестр – 1,5 година на тиждень

II семестр – 1,5 години на тиждень (кількість годин згідно навчального плану)

Графік індивідуальних консультацій :

І семестр	П'ятниця 15-00-16-00 (за домовленістю)
-----------	--

II семестр	П'ятниця 15-00-16-00
------------	----------------------

Обов'язкова 1-2 консультації в семестрі

Терміни написання перевірочних робіт : II семестр : четвертий тиждень травня (вівторок) Контрольна робота

№	Тематика	Лабораторні дослідження	Демонстрації, навчальні проекти
	I семестр		
1-2.	Повторення основних питань курсу хімії 9 класу. Склад, властивості, застосування метану, етану, етену, етину.		
3.	Склад, властивості, застосування оксигеновмісних органічних речовин (метанол, етанол, гліцерол).		
4.	Склад, властивості і застосування етанової й аміноетанової кислоти		
5-6.	Тема 1. Теорія будови органічних сполук. Теорія будови органічних сполук. Поняття про явище ізомерії та ізомери.		Д.1. Моделі молекул органічних сполук. Д.2. Моделі ізомерів Н.п.1. Історія створення та розвитку теорії будови органічних сполук.

7.	Ковалентні карбон-карбонові зв'язки в молекулах органічних сполук: простий, подвійний, потрійний		
8.	Класифікація органічних сполук. Р.з.1. Виведення молекулярної формули речовини за масовими частками елементів.		
9.	Р.з.1. Виведення молекулярної формули речовини за масовими частками елементів.		
10.	Тема 2. Вуглеводні. Алкани, загальна формула алканів, структурна ізомерія, систематична номенклатура		
11.	Хімічні властивості, методи одержання алканів.		Д.3 Відношення алканів до лугів і кислот
12.	Алкени і алкіни. Загальні та молекулярні формули, структурна ізомерія, систематична номенклатура.		
13.	Хімічні властивості, методи одержання етену й етину.		
14.	Р.з.2. Виведення молекулярної формули речовини за загальною формулою та густиною або відносною густиною		
15.	Арени. Бензен: молекулярна та структурна формули, фізичні властивості.		
	Хімічні властивості, методи одержання бензену.		Н.п.6. Ароматичні сполуки навколо нас.

			Н.п.7. Смог як хімічне явище
16-17	Р.з.3. Виведення молекулярної формули речовини за масою, об'ємом або кількістю речовини реагентів або продуктів реакції.		
18.	Застосування вуглеводнів		
19.	Тема 3. Оксигеновмісні органічні сполуки. Спирти. Поняття про характеристичну (функціональну) групу. Насичені одноатомні спирти загальна та структурні формули, ізомерія, номенклатура. Водневий зв'язок.		
20.	Хімічні властивості насичених одноатомних спиртів. Одержання етанолу.		
21.	Поняття про багатоатомні спирти на прикладі гліцеролу, його хімічні властивості.		
22.	Поняття про багатоатомні спирти на прикладі гліцеролу, його хімічні властивості.		
23.	Фенол: склад і будова молекули, фізичні та хімічні властивості		Н.п.11. Екологічна безпечність застосування й одержання фенолу.
24-25	Р.з.4. Обчислення за хімічними рівняннями кількості речовини, маси або об'єму за кількістю речовини, маси або об'ємом реагенту, що містить домішки.		

26.	Захист навчального проекту		
	II семестр		
27.	Альдегіди. Склад, будова молекул. Альдегідна група. Загальні та структурні формули, номенклатура та фізичні властивості альдегідів		
28.	Хімічні властивості етанолу, його одержання		Д.4 Окиснення етанолу до етанолу. Д.5 Окиснення етанолу Ag_2O (вірт.) Д.6 Окиснення етанолу $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (вірт.)
29.	Карбонові кислоти, їх поширення в природі та класифікація. Карбоксильна група. Склад, будова молекул, загальна та структурні формули, ізомерія, номенклатура, фізичні властивості насичених одноосновних кислот		
30.	Хімічні властивості насичених одноосновних карбонових кислот. Реакція естерифікації	Л.д.1 Виявлення органічних кислот у харчових продуктах https://www.youtube.com/watch?v=I1pTMRIrTNw	
31	Одержання етанової кислоти		
32	Естери. Загальна та структурна формули, систематична номенклатура, фізичні властивості. Гідроліз естерів		Д.7 Ознайомлення зі зразками естерів

33.	Жири як представники естерів. Класифікація жирів, їхні хімічні властивості		Д.8 Відношення жирів до води й органічних розчинників. Д.9 Доведення ненасиченого характеру олій (віртуально)
34.	Вуглеводи. Класифікація вуглеводів, їх утворення й поширення в природі		
35.	Глюкоза: молекулярна формула та її відкрита форма. Хімічні властивості глюкози	Л.д.2 Окиснення глюкози купрум (II) гідроксидом https://www.youtube.com/watch?v=Q8KwtBQjLz4	Д.10 Окиснення глюкози розчином аргентум(I) оксидом Н.п.13 Вуглеводи у харчових продуктах: виявлення та біологічне значення.
36.	Сахароза, крохмаль і целюлоза: молекулярні формули, гідроліз		
37.	Практична робота №1 Розв'язування експериментальних задач(ІБЖ) https://www.youtube.com/watch?v=4G9sYWBkk00		

38.	Тема 4. Нітрогеновмісні органічні сполуки. Насичені й ароматичні аміни: склад і будова молекул, назви найпростіших амінів. Аміногрупа		
39.	Аміни як органічні основи. Хімічні властивості метанаміну, аніліну. Одержання аніліну.		Д.11 Взаємодія аніліну з хлоридною кислотою (вірт.) Д.12 Взаємодія аніліну з бромною водою (вірт.)
40.	Амінокислоти: склад і будова молекул, загальні та структурні формули, характеристичні групи, номенклатура		Н.п.19 Натуральні волокна тваринного походження.
41.	Хімічні властивості аміноетанової кислоти. Пептидна група. Пептиди		Н.п.22 Збалансоване харчування – запорука здорового життя
42.	Білки як високомолекулярні сполуки. Хімічні властивості білків (без запису рівнянь реакцій)	Л.д.3 Біуретова реакція. Л.д. 4. Ксантопротеїнова реакція https://www.youtube.com/watch?v=UcWoGomNi-M https://www.youtube.com/watch?v=Zg36-dLnfhE	

43.	Тема 5. Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі. Синтетичні високомолекулярні речовини. Полімери. Реакції полімеризації та поліконденсації		
44.	Пластмаси. Каучуки. Гума. Найпоширеніші полімери та сфери їх використання		Д.13 Зразки пластмас, каучуків, гуми, синтетичних волокон
45.	Вплив полімерних матеріалів на здоров'я людини і довкілля. Проблеми утилізації полімерів і пластмас		Н.п.26 Переробка побутових відходів в Україні та світі.
46.	Синтетичні волокна: фізичні властивості і застосування		
47.	Узагальнення знань про нітрогеновмісні органічні сполуки та ВМС		
48.	Захист проектів		
49.	Тема 6.Багатоманітність та зв'язки між класами органічних сполук. Зв'язки між класами органічних сполук		
50.	Загальні поняття про біологічно активні речовини (вітаміни, ферменти)		
51.	Роль органічної хімії у розв'язуванні сировинної, енергетичної, продовольчої проблем		
52.	Контрольна робота		

З планом ознайомлена (ознайомлений) і погоджуюсь _____

Дата

підпис (одного з батьків)