

ПЕРЕДМОВА

Шановні колеги! Один із головних документів для роботи вчителя — це календарно-тематичний план, за допомогою якого спеціаліст будує свою роботу протягом навчального року. Пропонуємо вам орієнтовний календарно-тематичний план з курсу хімії для 10-го класу. Цей документ розроблено на основі чинної програми курсу. Календарний план повністю відповідає програмі за кількістю годин на вивчення матеріалу в рамках розділів, пропонує використання видів практичної діяльності учнів і видів робіт, що спрямовані на формування предметних і ключових компетентностей.

У зв'язку з гострою необхідністю зміни підходів до шкільної освіти, новим визначенням її цілей як трансформування школи знань у школу компетентностей, у календарно-тематичному плані приділено увагу компетентностям, що формуються на кожному уроці, — як предметним, що стосуються вивчення безпосередньо хімії, так і ключовим, що мають велику низку сфер використання протягом усього життя людини. У документі є колонка, у якій розписано, які предметні та ключові компетентності можна сформувати й розвинути під час вивчення тієї чи іншої теми. Окремо подані лабораторні дослідження, практичні роботи і захист навчальних проєктів.

Запропонований орієнтовний календарно-тематичний план дає можливість учителю вільно й творчо підійти до реалізації програми, враховуючи інтереси й рівень підготовки учнів, умови навчання та інші індивідуальні особливості.

Бажаємо вам успіхів у роботі!

№ з/п	Дата	Тема уроку	Компетентності, що формуються
І семестр			
Повторення початкових понять про органічні речовини(3 години)			
1		Склад, властивості, застосування метану, етану, етену, етину	Предметні: Знаннєвий компонент: називає десять членів гомологічного ряду алканів ($\text{CH}_4 - \text{C}_{10}\text{H}_{22}$), розуміє належність речовин за їхнім складом до вуглеводнів. Діяльнісний компонент: складає: молекулярні, структурні і напівструктурні формули метану та дев'яти його гомологів ($\text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_{10}\text{H}_{22}$), етену, етину; рівняння реакцій: горіння (повного окиснення) вуглеводнів; заміщення для метану (хлорування); приєднання для етену й етину (галогенування, підрування). Ціннісний компонент обґрунтовує застосування метану, етану, етену, етину Ключові: Спілкування державною мовою: використувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру; уміння вчитися впродовж життя: розуміти перспективу власного розвитку впродовж життя, пов'язаного із хімічними знаннями; екологічна грамотність і здорове життя: усвідомлювати причинно-наслідкові зв'язки у природі та її цілісність
2		Склад, властивості, застосування метанолу, етанолу, гліцеролу	Предметні: Знаннєвий компонент: розуміє належність речовин за їхнім складом до оксигеновмісних сполук. Діяльнісний компонент: складає молекулярні, структурні й напівструктурні формули метанолу, етанолу, гліцеролу. Ціннісний компонент: обґрунтовує застосування метанолу, етанолу, гліцеролу; роль органічних сполук у живій природі; оцінює вплив на здоров'я і довкілля метанолу, етанолу, гліцеролу; висловлює судження щодо необхідності знань про органічні сполуки для їх безпечного застосування Ключові: Спілкування державною мовою: використувувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру; екологічна грамотність і здорове життя: використувувати хімічні знання для пояснення користі й шкоди здобутків хімії і хімічної технології для людини й довкілля

№ з/п	Дата	Тема уроку	Компетентності, що формуються
3		Склад, властивості, застосування етанової і аміноетанової кислот	Предметні: Знаннявий компонент: розуміє належність речовин за їхнім складом до нітрогеновмісних сполук. Діяльнісний компонент: складає молекулярні, структурні й напівструктурні формули етанової та аміноетанової кислот; рівняння реакцій, що описують хімічні властивості етанової кислоти (взаємодія з індикаторами, металами, лугами, солями з точки зору електролітичної дисоціації). Ціннісний компонент: обґрунтовує застосування етанової кислоти; роль органічних сполук у живій природі; висловлює судження щодо необхідності знань про органічні сполуки для їх безпечного застосування Ключові: Спілкування державною мовою: використовувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру, основні компетентності у природничих науках і технологіях: пояснювати природні явища, процеси в живих організмах; екологічна грамотність і здорове життя: усвідомлювати причинно-наслідкові зв'язки у природі та її цілісність
Тема 1. Теорія будови органічних сполук (3 години)			
4		Теорія будови органічних сполук. Залежність властивостей речовин від складу і хімічної будови молекул. Поняття про явище ізомерії та ізомери. Захист навчальних проєктів. 1. Ізомери у природі. 2. Історія створення та розвитку теорії будови органічних сполук	Предметні: Знаннявий компонент: пояснює суть явища ізомерії; залежність властивостей речовин від складу і будови їхніх молекул на основі положень теорії будови органічних сполук. Діяльнісний компонент: характеризує суть теорії будови органічних сполук. Ціннісний компонент: висловлює судження про значення теорії будови органічних сполук для розвитку органічної хімії, усвідомлює необхідність знання властивостей речовини для встановлення її впливу на власне здоров'я і довкілля. Ключові: Спілкування державною мовою: використовувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру; математична компетентність: використовувати просторову уяву для складання структурних формул і моделей речовин; інформаційно-цифрова компетентність: використовувати сучасні пристрої для доробу хімічної інформації, її оброблення, збереження і передавання, створювати інформаційні продукти хімічного

№ з/п	Дата	Тема уроку	Компетентності, що формуються
5		Ковалентні карбон-карбоніві зв'язки у молекулах органічних сполук: простий, подвійний, потрійний. Захист навчального проекту № 3. 3D-моделі молекул органічних сполук	змісту; екологічна грамотність і здорове життя: усвідомлювати причинно-наслідкові зв'язки у природі і її цілісність Предметні: Знаннєвий компонент: <i>наводить приклади органічних сполук із простими, подвійними, потрійними карбон-карбонівими зв'язками.</i> Діяльнісний компонент: <i>розрізняє простий, подвійний, потрійний карбон-карбоніві зв'язки</i> Ключові: Спілкування державною мовою: використовувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру; математична компетентність: використовувати просторову уяву для складання структурних формул і моделей речовин; інформаційно-цифрова компетентність: використовувати сучасні пристрої для добору хімічної інформації, її оброблення, збереження і передавання, створювати інформаційні продукти хімічного змісту Предметні: Діяльнісний компонент: <i>розрізняє органічні сполуки за якісним складом: вуглеводні, оксигено- і нітрогеновмісні речовини; розв'язує задачі на виведення молекулярної формули речовини за масовими частками елементів, обґрунтовуючи обраний спосіб розв'язання.</i> Ціннісний компонент: <i>робить висновки про багатоманітність органічних сполук на основі теорії хімічної будови</i> Ключові: Спілкування державною мовою: використовувати в мовленні хімічні терміни, поняття, символи, сучасну українську наукову термінологію і номенклатуру; математична компетентність: застосовувати математичні методи для розв'язування завдань хімічного характеру
6		Класифікація органічних сполук. Виведення молекулярної формули речовини за масовими частками елементів.	
Тема 2. Вуглеводні (10 годин)			
7		Алкани. Загальна формула алканів, структурна ізомерія, систематична номенклатура	Предметні: Знаннєвий компонент: <i>називає загальні формули алканів, алкани за систематичною номенклатурою; пояснює суть структурної ізомерії алканів; розрізняє структурні ізомери алканів, наводить приклади насичених, вуглеводнів; структурних формул ізомерів алканів.</i>