

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ХІМІЇ

9 КЛАС

Людмила ВЕЛИЧКО, доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

За оновленою навчальною програмою для загальноосвітніх навчальних закладів,
затвердженою наказом МОН України від 07.06.2017 р. № 804
68 год, 2 год на тиждень

II семестр

| № з/п | Дата | Тема уроку | Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2) | Демонстрації, лабораторні досліді, розрахункові задачі, домашні експерименти | Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів | | Примітка |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | | | | | знанневий | ціннісний | |
| <p>Тема 3. Початкові поняття про органічні сполуки (25 год)</p> <p>Наскільки змістові лінії Громадянська відповідальність Застосування органічних речовин. Отруйність метанолу й етанолу. Захист довкілля від стійких органічних забруднювачів. Здоров'я і безпека Безпечне поводження з речовинами. Згубна дія алкогольних напоїв на організм людини. Природні й штучні жири. Мило, його м'яна дія. Біологічна роль жирів, вуглеводів, амінокислот і білків. Екологічна безпека та сталій розвиток Природні й синтетичні органічні речовини. Вуглеводнева сировина й охорона довкілля. Захист довкілля від стійких органічних забруднювачів. Підприємливість та фінансова грамотність Поняття про полімери. Переробка нафти. Мило, його склад. Застосування органічних речовин.</p> | | | | | | | |
| <p>Навчальні проекти 11. Використання полімерів – еколого-економічний аспект. 12. Альтернативні джерела енергії. 13. Екоترفологія – наука про екологічно безпечне харчування. 14. Виготовлення мила з мильної основи. 15. Дослідження хімічного складу їжі. 16. Хімічний склад жувальних гумок. 17. Хімічний склад засобів догляду за ротовою порожниною. 18. Друге життя паперу. 19. Джерела органічного забруднення території громади (мікрорайону).</p> | | | | | | | |
| 31 | | Особливості органічних сполук (порівняно з неорганічними). Елементи-органогени | Органічні речовини; елементи-органогени (1) | | називає елементи-органогени | розрізняє органічні й неорганічні речовини; порівнює органічні й неорганічні речовини | робить висновки щодо особливостей органічних речовин |
| 32 | | Вуглеводні. Метан як представник насичених вуглеводнів. Молекулярна і структурна формули метану (1); метан (2). Фізичні властивості метану | Вуглеводні; насичені вуглеводні; структурна формула метану (1); метан (2) | | називає метан, записує його структурну формулу | розрізняє насичені вуглеводні за складом; складає молекулярну й структурну формули метану; характеризує фізичні властивості метану | усвідомлює небезпеку неповного згоряння метану в побутових умовах |
| 33 | | Хімічні властивості метану (реакції окиснення і заміщення) | Повне окиснення; часткове окиснення; хлорування (1) | | пояснює реакції окиснення, заміщення (хлорування) для метану | складає рівняння реакцій повного й часткового окиснення, заміщення (хлорування) для метану; | |

| № з/п | Дата | Тема уроку | Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2) | Демонстрації, лабораторні досліді, розрахункові задачі, домашні експерименти | Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів | | | Примітка |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | | | | | знаннєвий | діяльнісний | ціннісний | |
| 34 | | Гомологія. Гомологи метану, їхні молекулярні, структурні формули, назви, фізичні властивості | Гомологія; гомологи; гомологічний ряд; гомологічна різниця складу (1) | | наводить приклади гомологів метану; називає перші десять гомологів метану; пояснює суть понять гомолог, гомологія | розрізняє гомологи за складом; складає молекулярні й структурні формули перших десяти гомологів метану; порівнює склад гомологів метану; характеризує фізичні властивості гомологів метану | обґрунтовує належність сполуки до гомологічного ряду | |
| 35 | | Застосування насичених вуглеводнів | | | наводить приклади застосування насичених вуглеводнів | дотримується правил безпечного поводження з горючими речовинами | оцінює значення вуглеводнів як хімічної сировини | |
| 36 | | Ненасичені вуглеводні. Етен. Молекулярна і структурна формули. Фізичні властивості. Реакції приєднання для етену (галогенування, гідрування). Застосування етену | Ненасичені вуглеводні; етен; молекулярна і структурна формули етену; реакції приєднання галогену й гідрування (1) | | знає якісний склад ненасичених вуглеводнів; називає етен, пояснює реакції приєднання (гідрування, галогенування) для етену | розрізняє ненасичені вуглеводні за складом; складає молекулярну й структурну формули етену; рівняння реакції горіння, приєднання (галогенування, гідрування) для етену; характеризує фізичні властивості етену | обґрунтовує застосування етену | |
| 37 | | Етин. Молекулярна і структурна формули. Фізичні властивості. Реакції приєднання для етину (галогенування, гідрування). Застосування етину | Етин; молекулярна і структурна формули етину (1); реакції приєднання галогену й гідрування (2) | | називає етин; пояснює реакції приєднання (гідрування, галогенування) для етину | складає молекулярну й структурну формули етину; рівняння реакції горіння, приєднання (галогенування, гідрування) для етину; характеризує фізичні властивості етину; порівнює насичені й ненасичені вуглеводні | обґрунтовує застосування етину | |
| 38 | | Поняття про полімери на прикладі поліетилену. Застосування поліетилену | Полімер; полімеризація; поліетилен; пластмаса (1) | | пояснює суть понять полімер, полімеризація, пластмаса | складає загальну схему полімеризації етену; характеризує фізичні властивості поліетилену | оцінює вплив продуктів синтетичної хімії на навколишнє середовище в разі неправильного використання їх | |
| 39 | | Поширення вуглеводнів у природі. Природний газ, нафта, кам'яне вугілля – природні джерела вуглеводнів. Перегонка нафти | Перегонка нафти (1) | | називає основні продукти перегонки нафти; пояснює суть процесу перегонки нафти | характеризує промислове значення природного газу, кам'яного вугілля, нафти | усвідомлює значення вуглеводневої сировини в енергетиці | |
| 40 | | Вуглеводнева сировина й охорона довкілля | Смог, фотохімічний смог (1) | | називає причини утворення смогу | | усвідомлює необхідність збереження довкілля для майбутніх поколінь | |

| № з/п | Дата | Тема уроку | Поняття, що вводяться вперше (1), і ті, що розвиваються (2) | Демонстрації, лабораторні дослідження, розрахункові задачі, домашні експерименти | Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів | | | Примітка |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| | | | | | знання | діяльнісний | ціннісний | |
| 41 | | Розв'язування розрахункових задач на обчислення об'ємних відношень газів за хімічними рівняннями | | | | розв'язує розрахункові задачі на обчислення об'ємних відношень газів за хімічними рівняннями та інших раніше вивчених типів на прикладі органічних сполук | | |
| 42 | | Оксигеновмісні органічні речовини. Поняття про спирти. Метанол, етанол: молекулярні і структурні формули, фізичні властивості. Горіння етанолу. Отруйність метанолу й етанолу. Згубна дія алкогольних напоїв на організм людини | Оксигеновмісні органічні речовини; спирти; метанол; етанол; молекулярні і структурні формули метанолу й етанолу; горіння етанолу (1) | знає якісний склад оксигеновмісних органічних сполук; <i>наводить приклади</i> спиртів, <i>називає</i> метанол, етанол | розрізняє оксигеновмісні органічні сполуки за складом; <i>складає</i> : молекулярні і структурні формули метанолу, етанолу; рівняння реакцій горіння метанолу й етанолу; <i>характеризує</i> фізичні властивості й реакцію горіння метанолу й етанолу | <i>оцінює</i> згубну дію алкогольних напоїв на здоров'я; <i>усвідомлює</i> моральну та соціальну відповідальність за наслідки вживання алкогольних напоїв | | |
| 43 | | Гліцерол: молекулярна і структурна формули, фізичні властивості. Якісна реакція на гліцерол | Гліцерол; молекулярна і структурна формули гліцеролу (1) | <i>називає</i> гліцерол | <i>складає</i> молекулярну й структурну формули гліцеролу; <i>характеризує</i> фізичні властивості гліцеролу; <i>визначає</i> дослідним шляхом гліцерол | | | |
| 44 | | Етанова (оцтова) кислота, її молекулярна і структурна формули, фізичні властивості | Етанова кислота; молекулярна і структурна формули етанової кислоти (1) | <i>називає</i> етанову кислоту | <i>складає</i> молекулярну й структурну формули етанової кислоти | | | |
| 45 | | Хімічні властивості етанової кислоти: електролітична дисоціація, дія на індикатори, взаємодія з металами, лугами, солями. Застосування етанової кислоти | | <i>пояснює</i> властивості етанової кислоти (електролітична дисоціація, дія на індикатори, взаємодія з металами, лугами, солями) | <i>складає</i> рівняння реакцій етанової кислоти (електролітична дисоціація, взаємодія з металами, лугами, солями); <i>характеризує</i> фізичні й хімічні властивості етанової кислоти; <i>визначає</i> дослідним шляхом етанову кислоту | <i>обгрунтовує</i> застосування етанової кислоти | | |
| 46 | | Вищі карбонові кислоти: стеаринова, пальмітинова, олеїнова. Мило, його склад, мийна дія | Вищі карбонові кислоти; стеаринова, пальмітинова, олеїнова кислоти; молекулярна формула мила (1) | <i>наводить приклади</i> карбонових кислот; <i>називає</i> стеаринову, пальмітинову, олеїнову кислоти | <i>розрізняє</i> за складом вищі карбонові кислоти | <i>оцінює</i> значення мийної дії мила | | |

(Далі буде)