**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

**З БІОЛОГІЇ (рівень стандарту)**

**9 КЛАС**

**(до підручника Задорожного К. М.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер уроку** | **Дата** | **Тема уроку** | **Примітки** |
| **Вступ** | | | |
| 1 |  | Біологія як наука. Рівні організації біологічних систем |  |
| **Тема 1. Хімічний склад клітини та біологічні молекули** | | | |
| 2 |  | Речовини живих організмів. Неорганічні сполуки |  |
| 3 |  | Органічні молекули. Біополімери |  |
| 4 |  | Білки. Структурна організація білків |  |
| 5 |  | Функції білків. Ферменти |  |
| 6 |  | Вуглеводи |  |
| 7 |  | Ліпіди |  |
| 8 |  | Нуклеїнові кислоти. АТФ |  |
| **Тема 2. Структура клітини** | | | |
| 9 |  | Цитологія — наука про клітини. Методи дослідження клітин |  |
| 10 |  | Структура клітини. Клітинні мембрани |  |
| 11 |  | Цитоплазма, цитоскелет та немембранні органели |  |
| 12 |  | Мембранні органели |  |
| 13 |  | Різноманітність клітин |  |
| **Тема 3. Принципи функціонування клітини** | | | |
| 14 |  | Обмін речовин та енергії |  |
| 15 |  | Другий етап клітинного дихання |  |
| 16 |  | Фотосинтез. Значення фотосинтезу й дихання |  |
| 17 |  | Хемосинтез |  |
| 18 |  | Синтетичні процеси у клітинах та організмах. Порушення обміну речовин |  |
| **Тема 4. Збереження та реалізація спадкової інформації** | | | |
| 19 |  | Гени та геноми |  |
| 20 |  | Будова генів про- і еукаріотів |  |
| 21 |  | Геноми. РНК. Реалізація спадкової інформації |  |
| 22 |  | Реплікація, транскрипція та дозрівання РНК |  |
| 23 |  | Трансляція |  |
| 24 |  | Репарація ДНК |  |
| 25 |  | Клітинний цикл. Мітоз |  |
| 26 |  | Мейоз. Статеві клітини та запліднення |  |
| 27 |  | Закономірності індивідуального розвитку |  |
| **Тема 5. Закономірності успадкування ознак** | | | |
| 28 |  | Генотип та фенотип. Алелі. Методи генетичних досліджень |  |
| 29 |  | Закони Менделя |  |
| 30 |  | Ознака як результат взаємодії генів |  |
| 31 |  | Зчеплене успадкування і кросинговер |  |
| 32 |  | Генетика статі й успадкування, зчеплене зі статтю |  |
| 33 |  | Форми мінливості. Модифікаційна (фенотипова) та комбінативна мінливість |  |
| 34 |  | Мутації |  |
| 35 |  | Спадкові захворювання людини. Генетичне консультування |  |
| 36 |  | Методи генетичних досліджень. Сучасні методи молекулярної генетики |  |
| **Тема 6. Еволюція органічного світу** | | | |
| 37 |  | Розвиток еволюційних поглядів. Докази еволюції |  |
| 38 |  | Популяції живих організмів та їхні основні характеристики. Популяція як одиниця еволюції |  |
| 39 |  | Еволюційні фактори. Механізми первинних еволюційних змін. Природний добір |  |
| 40 |  | Вид. Критерії виду. Механізми видоутворення |  |
| 41 |  | Адаптації — результат еволюційного процесу. Основні положення сучасної теорії еволюції |  |
| 42 |  | Еволюція людини. Етапи еволюції людини |  |
| 43 |  | Світоглядні та наукові погляди на походження життя |  |
| **Тема. 7. Біорізноманіття** | | | |
| 44 |  | Основи еволюційної філогенії та систематики |  |
| 45 |  | Основні групи організмів: віруси, бактерії, археї, еукаріоти |  |
| 46 |  | Огляд основних еукаріотичних таксонів |  |
| **Тема. 8. Надорганізмові біологічні системи** | | | |
| 47 |  | Екосистема. Різноманітність природних екосистем |  |
| 48 |  | Харчові зв’язки, потоки енергії та колообіг речовин в екосистемах |  |
| 49 |  | Біотичні, абіотичні та антропогенні фактори |  |
| 50 |  | Стабільність екосистем та причини її порушення |  |
| 51 |  | Біосфера як цілісна система |  |
| 52 |  | Захист та збереження біосфери |  |
| **Тема 9. Біологія як основа біотехнології та медицини** | | | |
| 53 |  | Одомашнення рослин та тварин |  |
| 54 |  | Поняття про селекцію |  |
| 55 |  | Традиційні та сучасні біотехнології |  |
| 56 |  | Генетично модифіковані організми |  |
| 57 |  | Роль генетичної інженерії в сучасних біотехнологіях і медицині |  |