**КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ УРОКІВ ІЗ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ У 10 КЛАСІ З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ БІОЛОГІЇ**

**I семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер уроку** | **Дата** | **Тема уроку** | **Примітки** |
| **Тема 1. Вступ** |
| 1 |  | Біологія та екологія. Форми життя |  |
| 2 |  | Біологічні системи. Рівні організації життя |  |
| 3 |  | Середовище життя. Поняття гомеостазу |  |
| 4 |  | Наука та науковий метод пізнання |  |
| 5 |  | Принципи планування біологічного та екологічного дослідження та науковий метод пізнання |  |
| 6 |  | Аналіз та представлення результатів наукових досліджень |  |
| **Тема 2. Біорізноманіття** |
| 7 |  | Біологічна систематика |  |
| 8 |  | Створення систем живих організмів |  |
| 9 |  | Вид як базовий таксон сучасної систематики |  |
| 10 |  | Біорізноманіття |  |
| 11 |  | Дослідження біорізноманіття |  |
| 12 |  | Сучасна система живого світу |  |
| 13 |  | Прокаріотичні організми. |  |
| 14 |  | Сучасна систематика еукаріотів |  |
| 15 |  | Наземні рослини |  |
| 16 |  | Різноманітність насінних рослин |  |
| 17 |  | Гриби та грибоподібні організми |  |
| 18 |  | Тварини |  |
| 19 |  | Анамнії та амніоти |  |
| 20 |  | Екосистемне біорізноманіття |  |
| 21 |  | Зміни біорізноманіття |  |
| **Тема 3. Обмін речовин і перетворення енергії** |
| 22 |  | Органічні та неорганічні сполуки, необхідні для організмів |  |
| 23 |  | Потреба людини в речовинах і хімічних елементах |  |
| 24 |  | Метаболізм |  |
| 25 |  | Клітинний транспорт речовин |  |
| 26 |  | Транспортна система рослин: симпласт і апопласт |  |
| 27 |  | Транспортна система рослин: провідні тканини |  |
| 28 |  | Транспорт речовин у тварин. Кровоносна система |  |
| 29 |  | Транспорт речовин у плазмі крові |  |
| 30 |  | Транспорт газів у кровоносній системі |  |
| 31 |  | Надходження газів до організму тварин |  |
| 32 |  | Надходження газів та поживних речовин до організмів рослин і грибів |  |
| 33 |  | Типи гетеротрофного живлення |  |
| 34 |  | Внутрішньоклітинне травлення |  |
| 35 |  | Позаклітинне і зовнішнє травлення |  |
| 36 |  | Порожнинне та пристінкове травлення |  |
| 37 |  | Травлення в товстому кишечнику |  |
| 38 |  | Ферменти. Регуляція метаболічних шляхів |  |
| 39 |  | Анаеробні процеси енергетичного обміну |  |
| 40 |  | Аеробне дихання |  |
| 41 |  | Катаболізм жирних кислот, амінокислот і нітрогеновмісних основ |  |
| 42 |  | Біосинтез білка. Транскрипція і процесинг іРНК |  |
| 43 |  | Біосинтез білка. Трансляція |  |
| 44 |  | Посттрансляційне дозрівання білків |  |
| 45 |  | Фотосинтез. Світлова фаза |  |
| 46 |  | Фотосинтез. Темнова фаза |  |
| 47 |  | Фотосинтез у прокаріотів. Планетарне значення фотосинтезу |  |
| 48 |  | Хемосинтез |  |
| 49 |  | Утворення глікогену. Біосинтез ліпідів |  |
| 50 |  | Виділення у тварин |  |
| 51 |  | Осморегуляція |  |
| 52 |  | Виділення у рослин |  |
| 53 |  | Роль виділення у підтриманні гомеостазу |  |
| 54 |  | Взаємозв’язок метаболічних шляхів |  |
| 55 |  | Обмін речовин і енергії |  |

**IІ семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер уроку** | **Дата** | **Тема уроку** | **Примітки** |
| **Тема 4. Спадковість і мінливість** |
| 56 |  | Шляхи передачі інформації в живих системах |  |
| 57 |  | Гени й геноми |  |
| 58 |  | Генетика як наука. Методи генетики |  |
| 59 |  | Генетична термінологія. Типи схрещувань |  |
| 60 |  | Закономірності успадкування. Закони Г. Менделя |  |
| 61 |  | Взаємодія алелів. Множинний алелізм |  |
| 62 |  | Хромосомна теорія спадковості. Кросинговер |  |
| 63 |  | Генетика статі |  |
| 64 |  | Генотип і взаємодія генів |  |
| 65 |  | Мінливість ознак |  |
| 66 |  | Мутації |  |
| 67 |  | Модифікаційна мінливість |  |
| 68 |  | Популяційна генетика |  |
| 69 |  | Елементарні процеси еволюції. Видоутворення |  |
| 70 |  | Генетика людини |  |
| 71 |  | Спадкові захворювання та їх профілактика |  |
| **Тема 5. Репродукція та розвиток організмів** |
| 72 |  | Будова вірусів |  |
| 73 |  | Життєдіяльність вірусів |  |
| 74 |  | Вірусні інфекції |  |
| 75 |  | Віруси й еволюція |  |
| 76 |  | Пріони й віроїди |  |
| 77 |  | Репродукція прокаріотичних клітин |  |
| 78 |  | Репродукція еукаріотичних клітин |  |
| 79 |  | Життєвий цикл клітин. Інтерфаза |  |
| 80 |  | Структурна організація хроматину |  |
| 81 |  | Мітотичний поділ |  |
| 82 |  | Цитокінез. Регуляція і порушення процесу мітозу |  |
| 83 |  | Мейоз |  |
| 84 |  | Біологічне значення мейозу. Порушення мейозу |  |
| 85 |  | Амітоз. Старіння і загибель клітин |  |
| 86 |  | Клітинні технології в біології та медицині |  |
| 87 |  | Репродукція організмів |  |
| 88 |  | Нестатеве розмноження |  |
| 89 |  | Вегетативне розмноження та його використання |  |
| 90 |  | Статеве розмноження і статевий процес |  |
| 91 |  | Гаметогенез |  |
| 92 |  | Статеві залози. Гаметогенез у людини |  |
| 93 |  | Еволюція статевого розмноження |  |
| 94 |  | Запліднення |  |
| 95 |  | Особливі форми розмноження |  |
| 96 |  | Запліднення у людини |  |
| 97 |  | Стать у людини |  |
| 98 |  | Онтогенез багатоклітинних організмів |  |
| 99 |  | Ембріональний розвиток. Дроблення |  |
| 100 |  | Гаструла. Зародкові листки |  |
| 101 |  | Провізорні органи. Регуляція онтогенезу |  |
| 102 |  | Ембріональний розвиток людини |  |
| 103 |  | Сучасні методи ембріології. Репродуктивна медицина |  |
| 104 |  | Постембріональний розвиток. Життєві цикли |  |
| 105 |  | Індивідуальний розвиток людини |  |
| 106 |  | Ріст і розвиток живих організмів |  |
| 107 |  | Регуляція та проблеми росту і розвитку |  |
| 108 |  | Регенерація |  |
| 109 |  | Трансплантація органів |  |