

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

Біологія. 9 клас

За модельною навчальною програмою «Біологія. 7–9 класи»
для закладів загальної середньої освіти (автори П. Г. Балан, О. М. Кулініч, Л. П. Юрченко).
За підручником «Біологія. 9 клас» (автори К. Задорожний, Г. Ягенська, О. В. Додь)

(2 год на тиждень. Всього — 68 год)

№ уроку	Тема уроку	Дата
ВСТУП. ТЕМА 1. ХІМІЧНИЙ СКЛАД КЛІТИНИ <i>(2+10 год)</i>		
1.	Біологія як комплексна наука. Місце біології серед інших наук. Методи біологічних досліджень <i>Інструктаж з БЖД</i>	
2.	Рівні організації живої матерії	
3.	Хімічні елементи в живих системах. Вода та інші неорганічні речовини.	
4.	Органічні речовини живих організмів. Мономери і полімери	
5.	Вуглеводи. Ліпіди. <i>Лабораторне дослідження властивостей ліпідів та вуглеводів</i>	
6.	Амінокислоти. Білки	
7.	Функції білків. Ферменти. <i>Лабораторне дослідження активності ферментів</i>	
8.	Нуклеїнові кислоти. Структура нуклеотидів.	
9.	Будова ДНК. Реплікація ДНК	
10.	Види РНК. Функції РНК. АТФ. <i>Розв'язування елементарних вправ зі структури нуклеїнових кислот.</i>	
11.	Біологічно активні речовини	
12.	Різноманітність органічних молекул (узагальнення). Діагностична робота	
ТЕМА 2. КЛІТИНА — СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОДИНИЦЯ ОРГАНІЗМІВ <i>(13 год)</i>		
13.	Методи дослідження клітин. Типи мікроскопії	
14.	Поверхневий апарат клітини	
15.	Структура еукаріотичної клітини. Органели клітини	
16.	Різноманітність клітин еукаріотів <i>Лабораторне дослідження структурно-функціональної різноманітності клітин еукаріотів.</i>	
17.	Обмін речовин та енергії (метаболізм) у клітині. Процеси анаболізму та катаболізму. Типи живлення	
18.	Фотосинтез і хемосинтез	
19.	Розщеплення речовин в організмі (безкисневе, кисневе). Етапи енергетичного обміну	
20.	Особливості організації і функціонування прокаріотичних клітин. <i>Практична робота Порівняльна характеристика про- та еукаріотичної клітин.</i>	

21.	Ядро, його структурна організація та функції. Хромосоми. Каріотип.	
22.	Клітинний цикл. <i>Дослідження фаз мітозу. Моделювання мітозу.</i>	
23.	Типи поділу клітин. Клітинна теорія.	
24.	Неклітинні форми життя	
25.	Узагальнення і систематизація	
ТЕМА 3. ЗАКОНОМІРНОСТІ СПАДКОВОСТІ ТА МІНЛИВОСТІ (16 год)		
26.	Гени та геноми. Будова генів про- та еукаріотів.	
27.	Генетичний код та його властивості.	
28.	Реалізація спадкової інформації в клітині: біосинтез білкових молекул та його етапи <i>Практична робота: Розв'язування елементарних вправ з реплікації, транскрипції та трансляції</i>	
29.	Закони спадковості Менделя та їхні цитологічні основи.	
30.	Методи генетичних досліджень. Взаємодія алельних генів	
31.	Розв'язування вправ з генетики. <i>Практична робота: Розв'язування елементарних вправ з генетики (моно- та дигібридне схрещування)</i>	
32.	Генетика статі; успадкування, зчеплене зі статтю. Визначення статі у різних груп організмів.	
33.	Явище зчепленого успадкування. Хромосомна теорія спадковості	
34.	Геном як цілісна інтегрована система. Взаємодія неалельних генів, множинна дія генів.	
35.	Цитоплазматична спадковість. Регуляція активності генів.	
36.	Мінливість спадкова та неспадкова. Джерела комбінативної мінливості.	
37.	Види мутацій. Мутагени. Значення мутацій	
38.	Модифікаційна (неспадкова) мінливість. Норма реакції. Варіаційний ряд та варіаційна крива <i>Лабораторне дослідження Вивчення мінливості в рослин і тварин. Побудова варіаційного ряду і варіаційної кривої.</i>	
39.	Формування фенотипу організмів як результат взаємодії геному з умовами навколишнього середовища	
40.	Генетика людини. Особливості геному людини. Спадкові захворювання і вади людини. Медико-генетичне консультування.	
41.	Узагальнення і систематизація	
ТЕМА 4. РОЗМНОЖЕННЯ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ОРГАНІЗМІВ (6 год)		
42.	Способи розмноження організмів. Нестатеве розмноження <i>Практична робота Характеристика різних способів вегетативного розмноження рослин і тварин</i>	
43.	Статеве розмноження. Утворення статевих клітин. <i>Лабораторне дослідження будови статевих клітин тварин</i>	
44.	Онтогенез. Ембріональний розвиток <i>Дослідження різних етапів ембріонального розвитку тварин</i>	
45.	Постембріональний розвиток	
46.	Життєві цикли організмів	
47.	Діагностична робота	
ТЕМА 5. БІОЛОГІЯ ЯК ОСНОВА СЕЛЕКЦІЇ, БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ		

(6 год)		
48.	Завдання і досягнення селекції і біотехнології	
49.	Селекція рослин	
50.	Селекція тварин	
51.	Селекція мікроорганізмів	
52.	Сучасні біотехнології	
53.	Узагальнення і систематизація. Досягнення і ризики упровадження новітніх біотехнологій	
ТЕМА 6. ЛЮДИНА І БІОСФЕРА		
(6 год)		
54.	Екосистеми. <i>Практична робота Розв'язування елементарних вправ з екології</i>	
55.	Зв'язки організмів в екосистемах <i>Практична робота Складання різних типів трофічних ланцюгів</i>	
56.	Стабільність екосистем та її порушення.	
57.	Людина та екосистеми	
58.	Збереження екосистем	
59.	Узагальнення і систематизація: глобальні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення	
ТЕМА 7. ЕВОЛЮЦІЯ ОРГАНІЧНОГО СВІТУ		
(6 год)		
60.	Еволюція та еволюційні теорії	
61.	Еволюційні процеси в популяціях. Мікроеволюція. <i>Практична робота Еволюційні процеси у популяціях скелястих мишей</i>	
62.	Видоутворення. Макроеволюція.	
63.	Походження життя	
64.	Етапи еволюції життя	
65.	Еволюція людини	
УЗАГАЛЬНЕННЯ		
66.	Підсумкова семестрова робота	
67.	Фундаментальні властивості біологічних систем (узагальнення)	
68.	Фундаментальні властивості біологічних систем (узагальнення)	