

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

БІОЛОГІЯ 9 КЛАС

70 год, 2 год на тиждень

№	Тема уроку	Д/з	Дата	Примітки
	Тема 1. Вступ. Біологія як природнича наука. Основні галузі біології та її місце серед інших наук			
1.	Основні галузі біології та її місце серед інших наук	§1	01.09	
2.	Наукове дослідження як метод пізнання природи. Форми представлення даних	§2	04.09	
3.	Роль біології в житті людства. Внесок українських учених у розвиток різних напрямків біологічної науки.		08.09	
	Тема 2. Біохімія життя			
4.	Хімічні основи життя	§3	11.09	
5.	Структура та біологічні функції ліпідів Лабораторні дослідження «Виділення та дослідження властивостей ліпідів (олії)»	§4	15.09	
6.	Структура та біологічні функції вуглеводів Лабораторні дослідження «Виділення та дослідження властивостей вуглеводів (глюкози чи фруктози, сахарози, крохмалю, целюлози)»	§5	18.09	
7.	Структура та біологічні функції білків	§6	22.09	
8.	Структура та біологічні функції ферментів Лабораторні дослідження «Дослідження властивостей ферментів на прикладі каталази або амілази».	§7	25.09	
9.	Структура та біологічні функції нуклеїнових кислот. Лабораторні дослідження «Виділення та дослідження властивостей ДНК з бананів».	§8	29.09	
10.	Практичне значення та використання біологічних макромолекул	§9	02.10	
11.	Розв'язання елементарних вправ зі структури білків та нуклеїнових кислот.		06.10	
12.	Дослідження складу та якості продуктів харчування – наявності крохмалю, білків та жирів.		09.10	
13.	Підсумкова робота 1		13.10	
	Тема 3. Клітинна будова – фундаментальна властивість живого			
14.	Клітина – елементарна структурно-функціональна одиниця живого.	§10	16.10	
15.	Цитологія. Методи дослідження клітин.	§11	20.10	

16.	Будова та функції немембранних органел (клітинна стінка, глікокалікс, рибосоми, хромосоми, цитоскелет, клітинний центр, веретено поділу). Органели руху клітин (джгутики, псевдоподії, війки).	§12	23.10	
17.	Будова та функції клітинних мембран.	§13	03.11.	
18.	Транспорт речовин крізь клітинну мембрану	§14	06.11	
19.	Будова та функції ядра та одномембранних органел клітини (плазматична мембрана, ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі)	§15	10.11	
20.	Омос. Плазмоліз та деплазмоліз. Вакуолі Лабораторне дослідження «Дослідження явища плазмолізу та деплазмолізу	§16	13.11	
21.	Будова та функції двомембранних органел (мітохондрії, пластиди)	§17	17.11	
22.	Прокаріоти й еукаріоти. Порівняння будови клітин прокаріотів і еукаріотів. Порівняння рослинної та тваринної клітини.	§18	20.11	
23.	Обмін речовин (метаболізм). Автотрофний, гетеротрофний і міксотрофний типи живлення. Розщеплення речовин в організмі. Клітинне дихання в мітохондріях. Фотосинтез у хлоропластах.	§19	24.11	
24.	Підсумкова робота 2		27.11	
Тема 4. Спадковість і мінливість				
25.	Генетика – наука, яка вивчає спадковість і мінливість	§20	01.12	
26.	Метод гібридологічного аналізу. Закони Менделя.	§21	04.12	
27.	Розв’язування задач та вправ із молекулярної генетики; з моногібридного і дигібридного схрещування.		08.12	
28.	Молекулярна генетика. Сучасне визначення понять «ген», «генотип», «генофонд». Подвоєння ДНК. Генетичний код	§22	11.12	
29.	Типи РНК. Синтез білка (транскрипція, трансляція).	§23	15.12	
30.	Цитогенетика. Будова хромосом. Гомологічні й негомологічні хромосоми.	§24	18.12	
31.	Розв’язування задач та вправ із молекулярної генетики		22.12	

	II семестр			
32.	Життєвий цикл клітин. Поділ клітин еукаріотів. Мітоз.	§25		
33.	Мейоз. Гаплоїдні та диплоїдні клітини. Порівняння процесів мітозу та мейозу.	§26		
34.	Успадкування, зчеплене зі статтю. Взаємодія генів. Хромосомна теорія спадковості	§27		
35.	Форми мінливості (спадкова й неспадкова).	§28		
36.	Генетика людини.	§29		
37.	Розв'язування задач та вправ із молекулярної генетики			
38.	Віруси	§30		
39.	Проект (STEAM) Складання власного родоводу та демонстрація успадкування певних ознак			
40.	Підсумкова робота 3			
	Тема 5. Селекція та біотехнологія			
41.	Одомашнення (доместикація).	§31		
42.	Створення та використання нових порід тварин і сортів рослин. Традиційні біотехнології.	§32		
43.	Сучасна біотехнологія. Генна інженерія. Клітинна інженерія.	§33		
44.	Проекти. «Практичне використання біотехнологій			
	Тема 6. Біорізноманіття			
45.	Біорізноманіття. Біологічна систематика	§34		
46.	Сучасна система живого світу	§35		
47.	Різноманіття рослин. Різноманіття тварин. Екосистемне біорізноманіття. Значення та збереження біорізноманіття.	§36		
48.	Проект «Визначення та дослідження різноманіття рослин і тварин своєї місцевості за допомогою мобільних застосунків».			
	Тема 7. Екологія, екологічні чинники, адаптації. Біосфера як глобальна екосистема. Сталий розвиток			
49.	Екологія як наука. Предмет і завдання екології.	§37		
50.	Популяція як екологічна одиниця. Характеристики популяції	§38		
51.	Екосистеми, агроценози. Трофічні ланцюги. Екологічні піраміди	§39		
52.	Біосфера як глобальна екосистема	§40		
53.	Учення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу. Сучасні глобальні екологічні проблеми світу, екологічні проблеми в Україні. Сучасні напрями охорони природи та захисту навколишнього середовища в Україні та світі	§41		

54.	Розв'язування задач і вправ Комбіновані задачі з екології. Розв'язування ситуативних та проблемних завдань з екології.			
55.	Проект: Сталий розвиток та збалансоване природокористування			
56.	Підсумкова робота 4			
	Тема 8. Еволюційна біологія			
57.	Еволюційна ідея в біології.	§42		
58.	Еволюційна теорія Чарльза Дарвіна. Докази еволюції	§43		
59.	Основні положення синтетичної теорії еволюції та її подальший розвиток. Сучасні еволюційні погляди.	§44		
60.	Популяція як одиниця еволюції. Фактори еволюції	§45		
61.	Мікроеволюція. Способи видоутворення.	§46		
62.	Макроеволюція.	§47		
63.	Походження та розвиток життя на планеті.	§48		
64.	Еволюція еукаріотів. Еволюція рослин. Еволюція тварин	§49		
65.	Еволюція людини (антропогенез).	§50		
66.	Вітчизняні вчені, які зробили вагомий внесок у розвиток еволюційної біології.			
67.	Проекти 1. «Інтелект як універсальний засіб адаптації та його роль в еволюції людини». 2. «Антропогенез: етапи, закономірності та різноманіття вимерлих видів роду Номо» (на вибір учня / учениці)			
68.	Підсумкова робота 5			
69.	Повторення та систематизація знань за рік			
70.	Повторення та систематизація знань за рік			