

Календарно-тематическое планирование. 10 класс

№ п/п	Тема урока	Виды учебной деятельности	Календарные сроки	
			План	Факт
1	I полугодие Введение в раздел «Биология. Биологические системы и процессы»	Беседа		
Глава 1. Биологические системы, процессы и их изучение (3 ч)				
2	Входная контрольная работа. Организация биологических систем	Беседа		
3	Разнообразие биологических систем и процессов	Беседа		
4	Изучение биологических систем и процессов	Проблемная беседа		
Глава 2. Цитология — наука о клетке (3 ч)				
5	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	Лекция с элементами беседы		
6	Методы изучения клетки. Микроскопия. <u>Лабораторная работа №1</u> «Устройство светового и электронного микроскопа, техника микроскопирования».	Проблемная беседа. Самостоятельная работа		
7	Физико-химические, молекулярно-биохимические методы изучения клетки	Лекция		
Глава 3. Химическая организация клетки (8 ч)				
8	Вода и минеральные вещества	Проблемная беседа		
9	Белки. Состав и строение белков	Лекция		
10	Свойства и функции белков. <u>Лабораторная работа № 2</u> «Ферментативное расщепление пероксида водорода в растительных и животных клетках».	Беседа. Самостоятельная работа		
11	Углеводы	Лекция		
12	Липиды	Лекция, сам. работа с доп. информацией		
13	Нуклеиновые кислоты. Строение и функции ДНК, РНК, АТФ	Лекция, сам. работа с учебником		
14	Обнаружение органических веществ в биологических объектах и материалах. <u>Лабораторная работа № 3</u> «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций и выделение ДНК».	Самостоятельная работа		
15	Обобщение	Семинар. Зачёт		
Глава 4. Строение и функции клетки (7 ч)				
16	Плазматическая мембрана. <u>Лабораторная работа № 4</u> «Движение цитоплазмы в клетках растений».	Лекция. Самостоятельная работа		
17	Клеточная стенка. <u>Лабораторная работа № 5</u> «Плазмолиз и деплазмолиз в растительных клетках».	Беседа. Самостоятельная работа		
18	Цитоплазма и одномембранные органоиды клетки	Лекция. Проблемная беседа		

19	Полуавтономные органоиды клетки	Лекция. Проблемная беседа		
20	Немембранные органоиды клетки	Лекция. Проблемная беседа		
21	Ядро. Прокариотическая клетка. <u>Лабораторная работа № 6</u> «Изучение строения клеток различных организмов под микроскопом».	Беседа. Самостоятельная работа		
22	Обобщение	Семинар. Зачёт		
Глава 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке (11ч)				
23	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны обмена веществ	Проблемная беседа		
24	Ферментативные реакции. Ферменты. <u>Лабораторная работа № 7</u> «Изучение каталитической активности фермента амилазы».	Лекция. Самостоятельная работа		
25	Пластический обмен. Фотосинтез. Световая фаза	Лекция		
26	Фотосинтез. Темновая фаза. Значение фотосинтеза. <u>Лабораторная работа № 8</u> «Изучение фотосинтеза и условий его протекания».	Лекция. Самостоятельная работа		
27	Хемосинтез	Беседа		
28	Энергетический обмен. Подготовительный и бескислородный этапы	Лекция. Проблемная беседа		
29	Кислородный этап энергетического обмена	Лекция. Проблемная беседа		
30	Реакции матричного синтеза	Лекция		
31	Биосинтез белка	Лекция		
32	Регуляция обменных процессов в клетке	Лекция		
33	Обобщение	Семинар. Зачёт		
Глава 6. Жизненный цикл клетки (5 ч)				
34	Клеточный цикл и его периоды	Беседа		
35	Матричный синтез ДНК	Лекция		
36	Хромосомы. Хромосомный набор клетки. <u>Лабораторная работа № 9</u> «Изучение морфологии хромосом на временном препарате корешков кормовых бобов».	Проблемная беседа. Самостоятельная работа		
37	Деление клетки. Митоз. <u>Лабораторная работа № 10</u> «Изучение фаз митоза на постоянном микропрепарате кончика корешка лука».	Лекция. Самостоятельная работа		
38	Обобщение		Тестирование	
Глава 7. Строение и функции организмов (16 ч)				
39	Организм как единое целое	Проблемная беседа		
40	Ткани и органы. <u>Лабораторная работа № 11</u> «Строение и функции вегетативных и генеративных органов растений и животных».	Проблемная беседа. Самостоятельная работа		
41	Опора тела у растений и беспозвоночных животных	Проблемная беседа		
42	Скелет позвоночных животных	Проблемная беседа		
43	Движение организмов	Проблемная беседа		

44	Скелетная мускулатура	Проблемная беседа		
45	Питание организмов	Проблемная беседа		
46	Дыхание организмов	Проблемная беседа		
47	Транспорт веществ у организмов. Кровообращение	Проблемная беседа		
48	Лимфообращение	Проблемная беседа		
49	Выделение у организмов	Проблемная беседа		
50	Защита организмов	Проблемная беседа		
51	Иммунитет и иммунная система	Проблемная беседа		
52	Раздражимость и рефлекторная регуляция у организмов	Проблемная беседа		
53	Гуморальная регуляция у организмов	Проблемная беседа		
54	Обобщение	Семинар. Зачёт		
Глава 8. Размножение и развитие организмов (8 ч)				
55	Формы размножения организмов	Проблемная беседа		
56	Мейоз	Лекция		
57	Гаметогенез у животных. <u>Лабораторная работа № 12</u> «Изучение гаметогенеза и строения зрелых половых клеток животных на постоянных микропрепаратах».	Лекция с элементами беседы Самостоятельная работа		
58	Оплодотворение и эмбриональное развитие животных	Лекция с элементами беседы		
59	Рост и развитие животных	Беседа		
60	Размножение и развитие растений	Беседа		
61	Неклеточные формы жизни — вирусы	Лекция		
62	Обобщение	Тестирование		
Глава 9. Генетика — наука о наследственности и изменчивости организмов (2 ч)				
63	История становления и развития генетики	Лекция		
64	Основные генетические понятия и символы. Методы генетики	Лекция		
Глава 10. Закономерности наследственности (12 ч)				
65	Моногибридное скрещивание	Беседа		
66	Полное и неполное доминирование	Беседа. Решение задач		
67	Анализирующее скрещивание	Беседа. Решение задач		
68	Дигибридное скрещивание. <u>Лабораторная работа №13</u> «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы».	Беседа. Решение задач Самостоятельная работа		

69	Сцепленное наследование признаков	Проблемная беседа. Решение задач		
70	Хромосомная теория наследственности	Проблемная беседа. Решение задач		
71	Генетика пола	Лекция. Решение задач		
72	Множественное действие и взаимодействие генов	Лекция. Решение задач		
73	Взаимодействие неаллельных генов	Лекция. Решение задач		
74	Взаимодействие неаллельных генов	Лекция. Решение задач		
75	Взаимодействие неаллельных генов	Лекция. Решение задач		
76	Обобщение	Семинар. Зачёт		
Глава 11. Закономерности изменчивости (7 ч)				
77	Изменчивость признаков.	Лекция. Решение задач		
78	Модификационная изменчивость. <u>Лабораторная работа №14</u> «Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой».	Беседа. Самостоятельная работа		
79	Наследственная изменчивость	Проблемная беседа		
80	Генотипические мутации	Лекция		
81	Генотипические мутации	Лекция		
	Закономерности мутационного процесса	Лекция		
82	Обобщение	Семинар. Зачёт		
Глава 12. Генетика человека (5 ч)				
83	Геном человека	Лекция		
84	Методы изучения генетики человека	Лекция. Решение задач		
85	Наследственные заболевания человека. <u>Лабораторная работа №15</u> «Составление и анализ родословных человека».	Лекция. Самостоятельная работа		
86	Значение генетики для медицины	Проблемная беседа		
87	Обобщение	Тестирование		
Глава 13. Селекция организмов (6 ч)				
88	Селекция как процесс и наука. <u>Лабораторная работа №16</u> «Описание фенотипов сортов культурных растений и пород домашних животных. Сравнение их с видами-предками».	Лекция. Самостоятельная работа		
89	Искусственный отбор	Проблемная беседа		
90	Экспериментальный мутагенез. Получение полиплоидов	Проблемная беседа		
91	Внутривидовая гибридизация. Гетерозис	Проблемная беседа		
92	Отдалённая гибридизация	Лекция		
93	Достижения селекции в России. <u>Экскурсия № 1</u> «Основные методы и достижения селекции растений и животных» (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок или в тепличное хозяйство).	Самостоятельная работа		
Глава 14. Биотехнология (7 ч)				
94	Биотехнология как отрасль производства	Лекция		

95	Микробиологическая технология	Лекция		
96	Клеточная технология и инженерия (на примере растений)	Лекция. Проблемная беседа		
97	Клеточная технология и инженерия (на примере животных)	Лекция. Проблемная беседа		
98	Хромосомная и генная инженерия	Лекция. Проблемная беседа		
99	Достижения биотехнологии в России. <i>Экскурсия № 2 «Биотехнология — важнейшая производительная сила современности» (на биотехнологическое производство).</i>		Самостоятельная работа	
100	Обобщение		Семинар. Зачёт	
101	ИКР по разделу «Биология. Биологические системы и процессы»		Тестирование	
102	Обобщение			