

Рассмотрено
Методсовет
Протокол от 22.09. 2023 г. № 1

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контрол ьные работы	Практиче ские работы	
1	Биология как комплексная наука и как часть современного общества. Живые системы и их свойства.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/
2	Уровневая организация живых систем	1			
3	Входная диагностическая работа.	1	1		
4	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5383/
5	Методы	1		0.5	

	молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»				
6	Химический состав клетки	1			
7	Минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/
8	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/

	реакций»				
9	Свойства, классификация и функции белков	1			
10	Органические вещества клетки — углеводы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/
11	Органические вещества клетки — липиды	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/
12	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Лабораторная работа «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/
13	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/
14	Секвенирование ДНК. Методы	1			

	геномики, транскриптоми ки, протеомики				
15	Методы структурной биологии. Тестирование № 1 "Химический состав клетки".	1			
16	Типы клеток. Прокариотичес кая клетка	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1587/
17	Строение эукариотическо й клетки. Практическая работа «Изучение свойств клеточной мембраны»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1588/
18	Поверхностный аппарат клетки	1			
19	Одномембранн ые органоиды клетки. Практическая работа «Изучение движения цитоплазмы в	1		0.5	

	растительных клетках»				
20	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3847/
21	Немембранные органоиды клетки	1			
22	Строение и функции ядра	1			
23	Сравнительная характеристика клеток эукариот. Лабораторная работа «Изучение строения клеток различных организмов»	1		0.5	
24	Тестирование № 2 "Строение	1			

	и функции органоидов клетки".				
25	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/
26	Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная работа «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных	1		0.5	

	клетках»				
27	Белки-активаторы и белки-ингибиторы	1			
28	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/
29	Хемосинтез. Лабораторная работа «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»	1		0.5	
30	Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа «Сравнение процессов брожения и дыхания»	1		0.5	
31	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/
32	Энергия	1			

	мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы				
33	Реакции матричного синтеза	1			
34	Транскрипция — матричный синтез РНК	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/
35	Трансляция и её этапы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/
36	Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/
37	Организация генома у прокариот и эукариот	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/
38	Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот. Тестирование № 3 "Обмен веществ и	1			

	энергии".				
39	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа «Создание модели вируса»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/
40	Вирусные заболевания человека, животных, растений	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/
41	Нанотехнологии и в биологии и медицине	1			
42	Жизненный цикл клетки	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/
43	Матричный синтез ДНК	1			
44	Хромосомы. Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых микропрепарат ах»	1		0.5	
45	Деление клетки	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/

	— митоз				
46	Типы клеток. Кариокинез и цитокинез. Регуляция жизненного цикла клеток. Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	
47	Контрольная работа № 1 "Клетка"	1	1		
48	Организм как единое целое	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6770/
49	Ткани растений. Лабораторная работа «Изучение тканей растений»	1		0.5	
50	Ткани животных и человека.	1		0.5	

	Лабораторная работа «Изучение тканей животных»				
51	Органы. Системы органов. Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения»	1		0.5	
52	Опора тела организмов	1			
53	Движение организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6769/
54	Питание организмов	1			
55	Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1			
56	Дыхание организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/
57	Дыхание позвоночных животных и	1			

	человека				
58	Транспорт веществ у организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/https://resh.edu.ru/subject/lesson/6760/https://resh.edu.ru/subject/lesson/6761/
59	Кровеносная система позвоночных животных и человека	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/
60	Выделение у организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/
61	Защита у организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1580/
62	Иммунная система человека	1			
63	Раздражимость и регуляция у организмов	1			
64	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/
65	Формы размножения организмов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5359/
66	Половое размножение	1			
67	Мейоз	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/

68	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1		0.5	
69	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5630/
70	Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5630/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5385/
71	Рост и развитие животных. Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»	1		0.5	

72	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5359/
73	История становления и развития генетики как науки	1			
74	Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа «Дрозофила как объект генетических исследований»	1		0.5	
75	Закономерность и наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/

	"Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы"				
76	Цитологические основы моногибридного скрещивания	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/
77	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1			
78	Дигибридное скрещивание. Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4725/
79	Цитологические основы дигибридного скрещивания	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4725/
80	Сцепленное наследование признаков	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/
81	Хромосомная теория наследственности	1			

	ти				
82	Генетика пола	1			
83	Генотип как целостная система	1			
84	Генетический контроль развития растений, животных и человека. Тестирование №4 "Закономерность и изменчивости."	1			
85	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/
86	Модификационная изменчивость	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/
87	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа «Исследование закономерностей	1		0.5	

	модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»				
88	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/
89	Мутационная изменчивость. Практическая работа «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/
90	Закономерность и мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1			
91	Генетика человека. Практическая работа «Составление и анализ	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3653/

	родословной»				
92	Методы медицинской генетики	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3653/
93	Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1			
94	Основные понятия селекции. Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/
95	Методы селекционной работы. Лабораторная работа «Изучение методов селекции	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/

	растений»				
96	Достижения селекции растений и животных.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/
97	Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов	1			
98	Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа «Изучение объектов биотехнологии»	1		0.5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/
99	Основные направления направления синтетической биологии. Хромосомная и геномная инженерия.	1			
100	Контрольная работа № 2 "Генетика и селекция"	1	1		
10	Медицинские	1			

1	биотехнологии				
10 2	Резервный урок. Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	14.5	

