

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Волгоградская область

Иловлинский район

МБОУ Иловлинская СОШ №2

РАССМОТРЕНО

Заседание мо



Исаева В.В.

Протокол №1 МО "Природа"
от «28» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист



Глазкова Т.П.

от «28» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Ураикова С.В.

[приказ № 274
от «28» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4630876)

учебного предмета «Биология. Углубленный уровень»

для обучающихся 10 –11 классов

Учитель Исаева В.В.

Июля 2024

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Биология как комплексная наука и как часть современного общества	1			4.09.24	
2	Живые системы и их свойства	1			4.09.24	
3	Уровневая организация живых систем	1			9.09.24	
4	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1			11.09.24	
5	Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»	1		0.5	11.09.24	
6	Химический состав клетки	1			16.09.24	
7	Минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1			18.09.24	
8	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»	1		0.5	18.09.24	
9	Свойства, классификация и функции белков	1			23.09.24	

10	Органические вещества клетки — углеводы	1			25.09.24	
11	Органические вещества клетки — липиды	1			25.09.24	
12	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.	1		0.5	30.09.24	
13	Лабораторная работа «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»	1			2.10.24	
14	Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)	1			2.10.24	
	Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики				7.10.24	
15	Методы структурной биологии	1			9.10.24	
16	Типы клеток. Прокариотическая клетка	1			9.10.24	
17	Строение эукариотической клетки.	1		0.5	14.10.24	
	Практическая работа «Изучение свойств клеточной мембраны»				16.10.24	
18	Поверхностный аппарат клетки	1			16.10.24	
19	Одномембранные органоиды клетки. Практическая работа «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках»	1		0.5	21.10.24	
20	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Лабораторная работа «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках»	1		0.5	23.10.24	
21	Немембранные органоиды клетки.	1			23.10.24	

	Строение и функции ядра.					
23	Сравнительная характеристика клеток эукариот. Лабораторная работа «Изучение строения клеток различных организмов»	1		0.5	04.10.24	
24	Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ. Лабораторная работа «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	1			6.11.24	
25	Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Лабораторная работа «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	1		0.5	6.11.24	
26	Белки-активаторы и белки-ингибиторы	1			11.11.24	
27	Автотрофный тип обмена веществ	1			13.11.24	
28	Фотосинтез	1			13.11.24	
29	Хемосинтез. Лабораторная работа «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»	1		0.5	18.11.24	
30	Анаэробные организмы. Виды брожения. Лабораторная работа «Сравнение процессов брожения и дыхания»	1			20.11.24	
31	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	1			20.11.24	

32	Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы	1			25.11.2	
33	Реакции матричного синтеза	1			27.11.24	
34	Транскрипция — матричный синтез РНК	1			27.11.24	
35	Трансляция и её этапы	1			02.12.24	
36	Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1			4.12.24	
37	Организация генома у прокариот и эукариот	1			4.12.24	
38	Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	1			9.12.24	
39	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа «Создание модели вируса»	1		0.5	11.12.24	
40	Вирусные заболевания человека, животных, растений	1			11.12.24	
41	Нанотехнологии в биологии и медицине	1			16.12.24	
42	Жизненный цикл клетки	1			18.12.24	
43	Матричный синтез ДНК	1			18.12.24	
44	Хромосомы. Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»	1		0.5	23.12.24	
45	Деление клетки — митоз	1			25.12.24	
46	Типы клеток. Кариокинез и цитокинез. Лабораторная работа «Наблюдение	1		0.5	25.12.24	

	митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»					
47	Регуляция жизненного цикла клеток	1			13.12.24	
48	Организм как единое целое	1			15.01.25	
49	Ткани растений. Лабораторная работа «Изучение тканей растений»	1		0.5	15.01.25	
50	Ткани животных и человека. Лабораторная работа «Изучение тканей животных»	1		0.5	20.01.25	
51	Органы. Системы органов. Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения»	1		0.5	22.01.25	
52	Опора тела организмов	1			22.01.25	
53	Движение организмов	1			27.01.25	
54	Питание организмов	1			29.01.25	
55	Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1			29.01.25	
56	Дыхание организмов	1			03.02.25	
57	Дыхание позвоночных животных и человека	1			5.02.25	
58	Транспорт веществ у организмов	1			5.02.25	
59	Кровеносная система позвоночных животных и человека	1			10.02.25	
60	Выделение у организмов	1			12.02.25	
61	Защита у организмов	1			12.02.25	
62	Иммунная система человека	1			17.02.25	

63	Раздражимость и регуляция у организмов	1			19.02.25	
64	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1			19.02.25	
65	Формы размножения организмов	1			24.02.25	
66	Половое размножение	1			26.02.25	
67	Мейоз	1			26.02.25	
68	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1		0.5	03.03.25	
69	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	1			5.03.25	
70	Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1			5.03.25	
71	Рост и развитие животных. Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»	1		0.5	10.03.25	
72	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений»	1		0.5	12.03.25	
73	История становления и развития генетики как науки	1			12.03.25	
74	Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа «Дрозофила как объект генетических исследований»	1		0.5	17.03.25	

75	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа "Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы"	1		0.5	19.03.25	
76	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1			19.03.25	
77	Дигибридное скрещивание. Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1		0.5	02.04.25	
78	Цитологические основы дигибридного скрещивания	1			07.04.25	
79	Сцепленное наследование признаков	1			09.04.25	
80	Хромосомная теория наследственности	1			09.04.25	
81	Генетика пола	1			14.04.25	
82	Генотип как целостная система	1			16.04.25	
83	Генетический контроль развития растений, животных и человека	1			16.04.25	
84	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1			21.04.25	
85	Модификационная изменчивость	1			23.04.25	
86	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа «Исследование закономерностей модификационной изменчивости.	1		0.5	28.04.25	

	Построение вариационного ряда и вариационной кривой»					
87	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1			30.04.25	
88	Мутационная изменчивость. Практическая работа «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	30.04.25	
80	Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1				
99	Генетика человека. Практическая работа «Составление и анализ родословной»	1		0.5		
91	Методы медицинской генетики	1				
92	Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1				
93	Основные понятия селекции. Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1		0.5		
94	Методы селекционной работы. Лабораторная работа «Изучение методов селекции растений»	1		0.5		
95	Достижения селекции растений и животных. Практическая работа «Прививка растений»	1				

96	Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов	1				
97	Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа «Изучение объектов биотехнологии»	1		0.5		
98	Основные направления синтетической биологии	1				
99	Хромосомная и геновая инженерия	1				
100	Медицинские биотехнологии	1				
101-102	Резервный урок. Повторение, обобщение, систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	0	13.5		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1				
2	Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину	1				
3	Борьба за существование, естественный и искусственный отбор	1				
4	Формирование синтетической теории эволюции	1				
5	Этапы эволюционного процесса: микроэволюция и макроэволюция	1				
6	Популяция — элементарная единица эволюции	1				
7	Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1		0.5		
8	Элементарные факторы эволюции	1				
9	Эффект основателя. Эффект бутылочного горлышка	1				
10	Миграции. Изоляции популяций: географическая, биологическая	1				
11	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции	1				

12	Половой отбор	1				
13	Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Лабораторная работа «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	1		0.5		
14	Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Лабораторная работа «Приспособления организмов и их относительная целесообразность»	1		0.5		
15	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа «Сравнение видов по морфологическому критерию»	1		0.5		
16	Структура вида	1				
17	Видообразование как результат микроэволюции	1				
18	Связь микроэволюции и эпидемиологии	1				
19	Макроэволюция. Палеонтологические методы изучения эволюции	1				
20	Биогеографические методы изучения эволюции	1				
21	Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции	1				

22	Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции	1				
23	Общие закономерности эволюции	1				
24	Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции	1				
25	Научные гипотезы происхождения жизни на Земле	1				
26	Донаучные представления о зарождении жизни	1				
27	Основные этапы неорганической эволюции	1				
28	Гипотезы зарождения жизни	1				
29	История Земли и методы её изучения. Лабораторная работа «Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов»	1		0.5		
30	Начальные этапы органической эволюции	1				
31	Эволюция эукариот	1				
32	Основные этапы эволюции растительного мира. Практическая работа «Изучение особенностей строения растений разных отделов»	1		0.5		
33	Основные этапы эволюции животного мира	1				

34	Эволюция животных. Практическая работа «Изучение особенностей строения позвоночных животных»	1		0.5		
35	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам	1				
36	Массовые вымирания — экологические кризисы прошлого	1				
37	Современный экологический кризис, его особенности	1				
38	Современная система органического прошлого	1				
39	Основные систематические группы организмов	1				
40	Антропология — наука о человеке	1				
41	Развитие представлений о происхождении человека	1				
42	Место человека в системе органического мира. Лабораторная работа «Изучение особенностей строения скелета человека, связанных с прямохождением»	1		0.5		
43	Движущие силы антропогенеза	1				
44	Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе	1				
45	Основные стадии антропогенеза	1				
46	Палеогенетика и палеогеномика	1				
47	Эволюция современного человека	1				

48	Человеческие расы. Практическая работа «Изучение экологических адаптаций человека»	1		0.5		
49	Междисциплинарные методы антропологии	1				
50	Зарождение и развитие экологии	1				
51	Методы экологии. Лабораторная работа «Изучение методов экологических исследований»	1		0.5		
52	Значение экологических знаний для человека	1				
53	Экологические факторы	1				
54	Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию света»	1		0.5		
55	Абиотические факторы. Температура как экологический фактор. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры»	1		0.5		
56	Абиотические факторы. Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа «Анатомические особенности растений из разных мест обитания»	1		0.5		
57	Среды обитания организмов	1				
58	Биологические ритмы	1				

59	Жизненные формы организмов	1				
60	Биотические факторы	1				
61	Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания	1				
62	Экологические характеристики популяции	1				
63	Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура	1				
64	Основные показатели популяции: рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграции	1				
65	Экологическая структура популяции	1				
66	Динамика популяции и её регуляция	1				
67	Кривые роста численности популяции. Кривые выживания	1				
68	Экологическая ниша вида. Лабораторная работа «Приспособления семян растений к расселению»	1		0.5		
69	Вид как система популяций	1				
70	Закономерности поведения и миграций животных	1				
71	Сообщество организмов — биоценоз	1				
72	Экосистема как открытая система	1				
73	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1				

74	Основные показатели экосистемы	1				
75	Экологические пирамиды	1				
76	Изменения сообществ — сукцессии	1				
77	Природные экосистемы. Экосистемы озер и рек. Экосистемы морей и океанов	1				
78	Природные экосистемы. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь	1				
79	Антропогенные экосистемы	1				
80	Урбоэкосистемы. Практическая работа «Изучение и описание урбоэкосистемы»	1		0.5		
81	Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах	1				
82	Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях	1				
83	Биосфера — общепланетарная оболочка Земли	1				
84	Учение В. И. Вернадского о биосфере	1				
85	Закономерности существования биосферы	1				
86	Круговороты веществ и биогеохимические циклы	1				
87	Зональность биосферы. Основные биомы суши	1				

88	Устойчивость биосферы	1				
89	Экологические кризисы и их причины	1				
90	Воздействие человека на биосферу	1				
91	Антропогенное воздействие на растительный и животный мир	1				
92	Охрана природы	1				
93	Основные принципы устойчивого развития человечества и природы	1				
94	Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли	1				
95	Обобщение по теме «Микроэволюция и её результаты»	1				
96	Обобщение по теме «Макроэволюция и её результаты»	1				
97	Обобщение по теме «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1				
98	Обобщение по теме «Происхождение человека – антропогенез»	1				
99	Обобщение по теме «Экология – наука о взаимоотношениях организмов»	1				
100	Обобщение по теме «Организмы и среда обитания»	1				
101	Обобщение по теме «Экология видов и популяций»	1				
102	Обобщение по теме «Биосфера – глобальная экосистема»	1				

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	0	7.5	
-------------------------------------	-----	---	-----	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

