

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №3 г. Аркадака Саратовской области

<p>«Согласовано»</p> <p>Руководитель МО</p> <p>_____ /Фёдорова О.В./</p> <p>Протокол № 1 от</p> <p>27 .08.2024 г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Зам. директора по УВР МБОУ - СОШ №3 г. Аркадака</p> <p>_____ /Кованев С.П./</p> <p>02.09.2024 г.</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор МБОУ - СОШ №3</p> <p>г. Аркадака</p> <p>_____ /Слезкин Р.Ю./</p> <p>Приказ № 185-ОД от 02.09.2024 г.</p>
---	--	---

**Календарно-тематическое планирование
по биологии
класс 10, углубленный уровень
сроки реализации программы: 2024-2025 уч. год
учитель: Отставнова Ирина Викторовна**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2FEA305D7246366FA9EBD6CC5FA58586
Владелец: Слезкин Роман Юрьевич
Действителен: с 08.05.2024 до 01.08.2025

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от
«02» сентября 2024 г.

г.Аркадак

2024 год

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				http://school-collection.edu.ru/
2	Живые системы и их свойства	1				http://school-collection.edu.ru/
3	Уровневая организация живых систем	1				http://school-collection.edu.ru/
4	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1				http://school-collection.edu.ru/
5	Методы молекулярной и клеточной биологии. Практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
6	Химический состав клетки	1				http://school-collection.edu.ru/
7	Минеральные вещества клетки, их биологическая роль	1				http://school-collection.edu.ru/
8	Органические вещества клетки — белки. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
9	Свойства, классификация и функции белков	1				http://school-collection.edu.ru/

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

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

31	Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	1				http://school-collection.edu.ru/
32	Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы	1				http://school-collection.edu.ru/
33	Реакции матричного синтеза	1				http://school-collection.edu.ru/
34	Транскрипция — матричный синтез РНК	1				http://school-collection.edu.ru/
35	Трансляция и её этапы	1				http://school-collection.edu.ru/
36	Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	1				http://school-collection.edu.ru/
37	Организация генома у прокариот и эукариот	1				http://school-collection.edu.ru/
38	Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	1				http://school-collection.edu.ru/
39	Вирусы — внеклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Практическая работа «Создание модели вируса»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
40	Вирусные заболевания человека, животных, растений	1				http://school-collection.edu.ru/
41	Нанотехнологии в биологии и медицине	1				http://school-collection.edu.ru/
42	Жизненный цикл клетки	1				http://school-collection.edu.ru/
43	Матричный синтез ДНК	1				http://school-collection.edu.ru/
44	Хромосомы. Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/

	микропрепаратах»					
45	Деление клетки — митоз	1				http://school-collection.edu.ru/
46	Типы клеток. Кариокинез и цитокинез. Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
47	Регуляция жизненного цикла клеток	1				http://school-collection.edu.ru/
48	Организм как единое целое	1				http://school-collection.edu.ru/
49	Ткани растений. Лабораторная работа «Изучение тканей растений»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
50	Ткани животных и человека. Лабораторная работа «Изучение тканей животных»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
51	Органы. Системы органов. Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
52	Опора тела организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
53	Движение организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
54	Питание организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
55	Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека	1				http://school-collection.edu.ru/
56	Дыхание организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
57	Дыхание позвоночных животных и	1				http://school-

	человека					collection.edu.ru/
58	Транспорт веществ у организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
59	Кровеносная система позвоночных животных и человека	1				http://school-collection.edu.ru/
60	Выделение у организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
61	Защита у организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
62	Иммунная система человека	1				http://school-collection.edu.ru/
63	Раздражимость и регуляция у организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
64	Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека	1				http://school-collection.edu.ru/
65	Формы размножения организмов	1				http://school-collection.edu.ru/
66	Половое размножение	1				http://school-collection.edu.ru/
67	Мейоз	1				http://school-collection.edu.ru/
68	Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток. Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
69	Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	1				http://school-collection.edu.ru/
70	Закладка органов и тканей из зародышевых листков	1				http://school-collection.edu.ru/
71	Рост и развитие животных.	1		0.5		http://school-

	Лабораторная работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»				collection.edu.ru/
72	Размножение и развитие растений. Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений»	1		0.5	http://school-collection.edu.ru/
73	История становления и развития генетики как науки	1			http://school-collection.edu.ru/
74	Основные понятия и символы генетики. Лабораторная работа «Дрозофила как объект генетических исследований»	1		0.5	http://school-collection.edu.ru/
75	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа "Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы"	1		0.5	http://school-collection.edu.ru/
76	Цитологические основы моногибридного скрещивания	1			http://school-collection.edu.ru/
77	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1			http://school-collection.edu.ru/
78	Дигибридное скрещивание. Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1		0.5	http://school-collection.edu.ru/
79	Цитологические основы дигибридного скрещивания	1			http://school-collection.edu.ru/
80	Сцепленное наследование признаков	1			http://school-collection.edu.ru/
81	Хромосомная теория наследственности	1			http://school-collection.edu.ru/
82	Генетика пола	1			http://school-

						collection.edu.ru/
83	Генотип как целостная система	1				http://school-collection.edu.ru/
84	Генетический контроль развития растений, животных и человека	1				http://school-collection.edu.ru/
85	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1				http://school-collection.edu.ru/
86	Модификационная изменчивость	1				http://school-collection.edu.ru/
87	Вариационный ряд и вариационная кривая. Лабораторная работа «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
88	Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость	1				http://school-collection.edu.ru/
89	Мутационная изменчивость. Практическая работа «Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
90	Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика	1				http://school-collection.edu.ru/
91	Генетика человека. Практическая работа «Составление и анализ родословной»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
92	Методы медицинской генетики	1				http://school-collection.edu.ru/
93	Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	1				http://school-collection.edu.ru/

94	Основные понятия селекции. Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
95	Методы селекционной работы. Лабораторная работа «Изучение методов селекции растений»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
96	Достижения селекции растений и животных. Практическая работа «Прививка растений»	1				http://school-collection.edu.ru/
97	Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов	1				http://school-collection.edu.ru/
98	Биотехнология как наука и отрасль производства. Практическая работа «Изучение объектов биотехнологии»	1		0.5		http://school-collection.edu.ru/
99	Основные направления синтетической биологии	1				http://school-collection.edu.ru/
100	Хромосомная и геновая инженерия	1				http://school-collection.edu.ru/
101	Медицинские биотехнологии	1				http://school-collection.edu.ru/
102	Резервный урок. Повторение, обобщение, систематизация знаний	1				http://school-collection.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	0	13.5		