



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

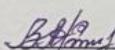
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖНЕКАЗАНИЩЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4 им. М.ХАНГИШИЕВА»

РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН БУЙНАКСКИЙ РАЙОН, С НИЖНЕЕ-КАЗАНИЩЕ

368205

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

 Вайланматова М.К.

«28» августа 2024г.

«Утверждаю»

Директор

 Абдуллатипова З.И.

«02» 09 2024г.

Рабочая программа
на 2024-2025 учебный год
по биологии для 10 класса
учителя Газибековой Л.Ш.

Количество часов в неделю - 3ч.

Количество часов в год - 103ч.

Составлена в соответствии с программой по ФГОС ООО

Название плана	24/25. Биология-10 (углублённый уровень)			
Параллель	10			
Предмет	Биология			
Биология как наука				
	Биология как наука			
		Биология как комплексная наука и как часть современного общества		
			Система биологических наук	
			Биология как комплексная наука	
			Значение биологии, связь биологии с другими науками	
			Современные направления в биологии	
Живые системы и их изучение				
	Живые системы и их изучение			
		Живые системы и их свойства		
			Основные принципы организации и функционирования биологических систем	
		Уровневая организация живых систем		
			Уровни организации живых систем	
Биология клетки				
	Биология клетки			
		История открытия и изучения клетки. Клеточная теория		
			Клеточная теория	
			Клеточная теория Т. Шванна и М. Шлейдена	
			Современная клеточная теория	
			Цитология. Этапы развития цитологии	
		Методы молекулярной и клеточной биологии		
			Методы изучения клетки	
Химическая организация				

клетки				
	Химическая организация клетки			
		Химический состав клетки		
			Элементарный состав клетки	
		Минеральные вещества клетки, их биологическая роль		
			Неорганические вещества	
		Органические вещества клетки — белки		
			Органические вещества, понятие о биополимерах	
			Белки	
		Свойства, классификация и функции белков		
			Белки	
		Органические вещества клетки — углеводы		
			Углеводы	
		Органические вещества клетки — липиды		
			Липиды	
		Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК		
			Нуклеиновые кислоты	
		Строение и функции АТФ. Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ)		
			АТФ	
		Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики		
			Нуклеиновые кислоты	
		Методы структурной биологии		
			Структурная биология	
Строение и функции клетки				
	Строение и функции			

	клетки			
		Типы клеток. Прокариотическая клетка		
			Клетки прокариот и эукариот	
			Прокариотическая клетка	
		Строение эукариотической клетки		
			Основные части клетки	
		Поверхностный аппарат клетки		
			Основные части клетки	
		Одномембранные органойды клетки		
			Цитоплазма и её органойды	
		Полуавтономные органойды клетки: митохондрии, пластиды		
			Цитоплазма и её органойды	
		Немембранные органойды клетки		
			Цитоплазма и её органойды	
		Строение и функции ядра		
			Ядро. Строение и функции хромосом	
		Сравнительная характеристика клеток эукариот		
			Разнообразие клеток эукариот	
Обмен веществ и превращение энергии в клетке				
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке			
		Ассимиляция и диссимиляция – две стороны обмена веществ. Типы обмена веществ		
			Обмен веществ и превращение энергии в клетке	
		Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма		
			Ферментативный характер реакций	

			клеточного метаболизма
		Белки-активаторы и белки-ингибиторы	
			Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма
		Автотрофный тип обмена веществ	
			Типы питания
		Фотосинтез	
			Фотосинтез
		Хемосинтез	
			Хемосинтез
		Анаэробные организмы. Виды брожения	
			Брожение у анаэробных организмов
		Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена	
			Энергетический обмен у аэробных организмов
		Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы	
			Энергетический обмен у аэробных организмов
Наследственная информация и реализация её в клетке			
	Наследственная информация и реализация её в клетке		
		Реакции матричного синтеза	
			Хранение и реализация наследственной информации в клетке
		Транскрипция — матричный синтез РНК	
			Регуляция транскрипции и трансляции
			Генетический код
		Трансляция и её этапы	
			Регуляция транскрипции и

			трансляции
			Биосинтез белка
		Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	
			Биосинтез белка
			Генетический код
		Организация генома у прокариот и эукариот	
			Геном, генотип, кариотип
		Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот	
			Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке
		Вирусы — неклеточная форма жизни и облигатные паразиты	
			Обратная транскрипция
			Бактериофаги
			Самовоспроизведение вирусов
			Строение вирусов
			Вирусы — неклеточная форма жизни
		Вирусные заболевания человека, животных, растений	
			Заболевания, вызываемые вирусами, их профилактика
		Нанотехнологии в биологии и медицине	
			Биоинформатика. Нанотехнологии в биологии и медицине
Жизненный цикл клетки			
	Жизненный цикл клетки		
		Жизненный цикл клетки	
			Жизненный цикл клетки
		Матричный синтез ДНК	
			Репликация
		Хромосомы	
			Гены, хромосомы и ядро в жизненном цикле клетки
		Деление клетки —	

		митоз		
			Митоз	
		Типы клеток. Кариокинез и цитокинез		
			Жизненный цикл клетки	
		Регуляция жизненного цикла клеток		
			Жизненный цикл клетки	
Строение и функции организмов				
	Строение и функции организмов			
		Организм как единое целое		
			Взаимосвязь частей организма как основа его целостности	
		Ткани растений		
			Ткани, органы, системы органов	
		Ткани животных		
			Ткани, органы, системы органов	
		Органы. Системы органов		
			Ткани, органы, системы органов	
		Опора тела организмов		
			Опора тела и движение организмов	
		Движение организмов		
			Опора тела и движение организмов	
		Питание организмов		
			Питание организмов	
		Питание позвоночных животных. Пищеварительная система человека		
			Питание организмов	
		Дыхание организмов		
			Дыхание организмов	

		Дыхание позвоночных животных		
			Дыхание организмов	
		Транспорт веществ у организмов		
			Транспорт веществ у организмов	
		Кровеносная система позвоночных животных		
			Транспорт веществ у организмов	
		Выделение у организмов		
			Выделение у организмов	
		Защита у организмов		
			Защита у организмов	
		Иммунная система человека		
			Функционирование органов и систем органов организма человека	
		Раздражимость и регуляция у организмов		
			Раздражимость и регуляция у организмов	
		Гуморальная регуляция и эндокринная система животных		
			Раздражимость и регуляция у организмов	
Размножение и развитие организмов				
	Размножение и развитие организмов			
		Формы размножения организмов		
			Бесполое размножение	
			Способы размножения организмов	
		Половое размножение		
			Половое размножение	
		Мейоз		

			Мейоз в жизненном цикле организмов
			Мейоз
		Гаметогенез. Образование и развитие половых клеток	
			Гаметогенез
		Индивидуальное развитие организмов — онтогенез	
			Индивидуальное развитие организмов
		Закладка органов и тканей из зародышевых листков	
			Эмбриогенез
		Рост и развитие животных	
			Жизненные циклы разных групп организмов
			Постэмбриональное развитие и его периоды
		Размножение и развитие у растений	
			Размножение растений
Генетика — наука о наследственности и изменчивости организмов			
	Генетика — наука о наследственности и изменчивости организмов		
		История становления и развития генетики как науки	
			Методы генетики
			История становления и развития генетики
		Основные понятия и символы генетики	
			Основные понятия и символы генетики
Закономерность и наследственности			
	Закономерность и наследственности		

		Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание		
			Первый закон Г. Менделя	
			Второй закон Г. Менделя	
		Цитологические основы моногибридного скрещивания		
			Первый закон Г. Менделя	
			Второй закон Г. Менделя	
		Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование		
			Анализирующее скрещивание	
		Дигибридное скрещивание		
			Третий закон Г. Менделя	
		Цитологические основы дигибридного скрещивания		
			Третий закон Г. Менделя	
		Сцепленное наследование признаков		
			Сцепленное наследование	
		Хромосомная теория наследственности		
			Хромосомная теория наследственности	
		Генетика пола		
			Хромосомное определение пола	
			Наследование, сцепленное с полом	
			Генетика пола	
		Генотип как целостная система		
			Законы наследственности	
		Генетический контроль развития растений, животных и человека		
			Генетический контроль	
Закономерности и изменчивости				
	Закономерности			

	изменчивости			
		Изменчивость признаков. Виды изменчивости		
			Виды изменчивости	
		Модификационная изменчивость		
			Влияние среды на проявление признаков	
			Норма реакции	
			Ненаследственная изменчивость	
		Вариационный ряд и вариационная кривая		
			Влияние среды на проявление признаков	
			Норма реакции	
			Ненаследственная изменчивость	
		Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость		
			Наследственная изменчивость, её виды	
		Мутационная изменчивость		
			Мутации	
		Закономерности мутационного процесса. Эпигенетика и эпигеномика		
			Мутации	
			Мутагены, их влияние на организмы	
			Эпигенетика и эпигеномика	
Генетика человека				
	Генетика человека			
		Генетика человека		
			Методы изучения генетики человека	
			Геном человека	
		Методы медицинской генетики		
			Методы изучения генетики человека	
		Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических		

		заболеваний человека		
			Наследственные болезни человека и их предупреждение	
Селекция организмов				
	Селекция организмов			
		Основные понятия селекции		
			Селекция как наука и процесс	
			Этапы развития селекции	
			Центры происхождения культурных растений	
		Методы селекционной работы		
			Методы селекции	
		Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов		
			Селекция микроорганизмов	
			Селекция растений	
			Селекция животных	
		Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов		
			Сохранение и изучение генетических ресурсов	
Биотехнология и синтетическая биология				
	Биотехнология и синтетическая биология			
		Биотехнология как наука и отрасль производства		
			Биотехнология, её направления	
		Основные направления синтетической биологии		
			Биотехнология, её направления	
			Клеточная, хромосомная и геновая инженерия	
			Генетически модифицированные организмы	
		Хромосомная и геновая инженерия		
			Клеточная, хромосомная и геновая инженерия	

		Медицинские биотехнологии		
			Медицинские биотехнологии	
		Резерв		
			Генетически модифицированные организмы	