

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Исполнительный комитет Дрожжановского муниципального района Республики
Татарстан
МБОУ «Старошаймурзинская СОШ»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО	Заместитель директора по УР	Директор МБОУ
МБОУ «Старошаймурзинская СОШ»	МБОУ «Старошаймурзинская СОШ»	«Старошаймурзинская СОШ»
 Шарафутдинова Ф.А.	 Насибуллова Ф.Ш.	_____ Сафиуллов И.Ф.
Протокол №1 от «28» августа 2023 г.	от «28» августа 2023 г.	Приказ №101 от «29» августа 2023 г.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 72688C00E7AFAE97478C07FD052B71AA
Владелец: Сафиуллов Ильмас Фидаикович
Действителен с 17.04.2023 до 17.07.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)
для обучающихся 11 класса

с. Старое Шаймурзино 2023

Содержание курса общей биологии 11 класса (68 часов)

Раздел V. Организменный уровень жизни (28 ч)

Живой организм как биологическая система. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Гомеостаз. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи организмами: гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Размножение и развитие организмов. Воспроизведение организмов, его значение. Типы размножения. Бесполое и половое размножение, его значение. Оплодотворение и его значение. Внешнее и внутреннее оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Жизненные циклы и чередование поколений. Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Основные закономерности наследования признаков. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Изменчивость признаков организма и её типы. Генетика. Истории развития генетики.

Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Теория гена. Развитие знаний о генотипе. Генотип как целостная система. Геном человека. Хромосомная теория наследственности.

Определение пола. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Роль творчества в жизни человека и общества.

Основные закономерности изменчивости. Изменчивость признаков организма и её типы (наследственная и не наследственная). Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. Виды мутаций и их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Лабораторная работа №1 «Модификационная изменчивость»

Селекция и биотехнология на службе человечества. Селекция и её задачи. Вклад Н.И.

Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологически рядов наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов.

Биотехнология, её направления. Этические аспекты применения генных технологий. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

Царство Вирусы, его разнообразие и значение. Царства прокариотических организмов, их разнообразие и значение в природе. Царства эукариотических организмов, их значение в природе. Царство неклеточных организмов — вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Раздел VI. Клеточный уровень организации жизни (20 ч)

Строение живой клетки. Цитология — наука о клетке. Методы изучения клетки. М. Шлейден и Т. Шванн — основоположники клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Основные положения современного учения о клетке. Многообразие клеток и тканей.

Строение клеток и внутриклеточных образований. Основные части клетки. Поверхностный комплекс клетки, его строение и функции. Цитоплазма, её органоиды; их строение и функции. Ядро, его строение и функции. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки.

Хромосомы, их химический состав, структура и функции. Значение видového постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки. Деление клетки: митоз и мейоз. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках.

Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка — основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка — единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей. Многообразие клеток и ткани. Гармония, природосообразность и управление в живой клетке. Научное познание и проблема целесообразности в природе.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 2 «Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня».

Раздел VII. Молекулярный уровень организации жизни (15ч)

Молекулярный состав живых клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Их роль в клетке, Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Белки и нуклеиновые кислоты, взаимосвязь их строения и функций, значение в клетке.

Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК как носителя наследственной информации. Репликация ДНК.

Химические процессы в молекулярных системах.

Биосинтез в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез и его роль в природе. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.

Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Молекулярный уровень жизни и его особенности.

Время экологической культуры. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Гуманистическое сознание и благоговение перед жизнью. Экологическая культура — важная задача человечества.

Заключение: структурные уровни организации живой природы. Основные понятия биологии (2ч)

Экскурсия «Биологическое разнообразие живого мира»

Уроки повторения и обобщения знаний (5 ч)

Календарно-тематическое планирование

Предмет Биология

Класс **11**

Учитель БикчуроваЗульфияМасхутовна

Количество часов

Всего 68 час; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков 4.

№ п\п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
	Организменный уровень жизни	28		
1	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	1	1.09	
2	Организм как биосистема	1	6.09	
3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	1	8.09	
4	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов	1	13.09	
5	Типы питания и способы добывания пищи	1	15.09	
6	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.	1	20.09	
7	Оплодотворение и его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.	1	22.09	
8	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	27.09	
9	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	1	29.09	
10	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1	4.10	
11	Лабораторная работа «Модификационная изменчивость»	1	6.10	
12	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.	1	11.10	
13	Наследственные признаки при дигибридном скрещивании	1	13.10	
14	Взаимодействие генов	1	18.10	
15	Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	1	20.10	
16	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	1	25.10	
17	Контрольная работа по теме «Основы генетики»	1	27.10	
18	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	8.11	
19	Мутагены. Их влияние мутагенов на живую природу и организм человека	1	10.11	

20	Этические аспекты медицинской генетики	1	15.11	
21	Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований.	1	17.11	
22	Факторы, определяющие здоровье человека	1	22.11	
23	Творчество в жизни человека и общества	1	24.11	
24	Царство Вирусы: разнообразие и значение	1	29.11	
25	Вирусные заболевания	1	1.12	
26	Вирусология- наука о вирусах	1	6.12	
27	Обобщающий урок «Организменный уровень жизни»	1	8.12	
28	Контрольная работа «Организменный уровень жизни»	1	13.12	
	Клеточный уровень организации жизни	20		
29	Клетка. Клеточный уровень организации живой материи.	1	15.12	
30	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли	1	20.12	
31	Многообразие клеток. Ткани	1	22.12	
32	Строение клетки эукариот	1	27.12	
33	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы	1	29.12	
34	Особенности клеток прокариот и эукариот	1	10.01	
35	Клеточный цикл	1	12.01	
36	Деление клетки- митоз и мейоз	1	17.01	
37	Лабораторная работа «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	1	19.01	
38	Особенности образования половых клеток	1	24.01	
39	Структура и функции хромосомы. ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код.	1	26.01	
40	Многообразие прокариот	1	31.01	
41	Роль бактерий в природе	1	2.02	
42	Многообразие одноклеточных эукариот	1	7.02	
43	Микробиология на службе человека	1	9.02	
44	История развития о клетке	1	14.02	
45	Дискуссионные проблемы цитологии	1	16.02	
46	Гармония и целесообразность в живой природе	1	21.02	
47	Обобщающий урок «Клеточный уровень жизни»	1	28.02	
48	Контрольная работа «Клеточный уровень организации живой материи»	1	1.03	
	Молекулярный уровень организации жизни	15		
49	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе	1	6.03	
50	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	1	13.03	
51	Структура и функции нуклеиновых кислот	1	15.03	
52	Процессы синтеза в живых клетках	1	20.03	
53	Процессы биосинтеза белка	1	22.03	
54	Молекулярные процессы расщепления	1	3.04	
55	Регуляторы биомолекулярных процессов	1	5.04	
56	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых	1	10.04	

	систем			
57	Химическ. загрязнение окружающей среды как глобальная экологичес. проблема	1	12.04	
58	Время экологической культуры	1	17.04	
59	Обобщающий урок «Молекулярный уровень жизни»	1	19.04	
60	Контрольная работа «Молекулярный уровень жизни»	1	24.04	
61	Заключение: структурные уровни организации живой природы	1	26.04	
62	Экскурсия «Биологическое разнообразие живого мира»	1	3.05	
63	Основные понятия биологии	1	8.05	
64	Повторение «Организменный уровень жизни»	1	10.05	
65	Повторение «Основы селекции»	1	15.05	
66	Итоговая контрольная работа	1	17.05	
67	Повторение «Клеточный уровень»	1	22.05	
68	Повторение «Молекулярный уровень жизни»	1	24.05	

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать /понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н . И . Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И . Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- современную биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и

окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- решать задачи разной сложности по биологии ;
- составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Лист корректировки рабочей программы

№ урока	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

Лист согласования к документу № 154 от 05.03.2024
Инициатор согласования: Мухитова И.Д
Согласование инициировано: 05.03.2024 10:03

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Сафиуллов И.Ф.		 Подписано 05.03.2024 - 10:04	-