

«Рассмотрено»
Руководитель МО
МБОУ «Убеевская СОШ
имени Дементьева П.В.»
Ирина /Краснова И.А./
Протокол №1
от « 28 » августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР МБОУ «Убеевская
СОШ имени Дементьева
П.В.»
Р.З. /Басырова Р.З./
« 29 » августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Убеевская
СОШ имени Дементьева П.В.»
/ Молгачев С.А./
Приказ №
от « 29 » августа 2023 г.



**Рабочая программа
по биологии для 11 класса
«Точка роста»**

МБОУ «Убеевская средняя общеобразовательная школа имени дважды
Героя Социалистического Труда Дементьева Петра Васильевича»
Дрожжановского муниципального района Республики Татарстан.
(базовый уровень)

Учитель: Краснова Ирина Анатольевна
Категория первая

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от « 29 » августа 2023 г.

Срок: 2023/ 2024 учебный год

Содержание учебного предмета

1. Организменный уровень жизни (18 ч)

- Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.
- Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*
- Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*
- Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.
- Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
- Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.
- Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.
- Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*
- *Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.*
- Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.
- Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).
- Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

2. Клеточный уровень жизни (8 ч)

- Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов). Методы изучения клетки.
- Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организма.
- Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.
- Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.
- Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.
- Доядерные (прокарионы) и ядерные (эукарионы) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

- Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*
- Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

3. Молекулярный уровень жизни (8 ч)

- Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.
- Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*
- Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.
- Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*
- Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе.
- Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизведение белков в клетке.
- Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.
- Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*
- Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни.* Экологическая культура – важная задача человечества.
- Биосистемы: от элементарных биохимических систем до биосфера. Видовое биоразнообразие. Уровни организации природы.

Формы контроля и проведения аттестации учащихся

Для формирования необходимой тестовой культуры выпускников и мониторинга их обученности запланировано проведение 2 тестовых контрольных работ в формате ЕГЭ.

Для текущего контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрено проведение биологических диктантов и тестов.

Итоговая аттестация выпускников будет проводиться в форме ЕГЭ.

Учебно – тематический план

№	Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1.	Организменный уровень жизни	18	-	2	1
2.	Клеточный уровень жизни	8	2	1	1
3.	Молекулярный уровень жизни	8	-	-	1
	<i>Итого:</i>	34	2	3	3

Перечень контрольных работ

№ п/п	Тема
1	Контрольная работа №1 «Организменный уровень жизни»
2	Контрольная работа №2 «Клеточный уровень жизни»
3	Контрольная работа №3 «Молекулярный уровень жизни»

Перечень практических работ

№	Тема
1.	Практическая работа №1 «Составление простейших схем скрещивания»
2	Практическая работа №2 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»
3	Практическая работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных».

Перечень лабораторных работ

№	Тема
1.	Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»
2	Практическая работа №2 «Наблюдение за митозом в корешке лука»

Календарно – тематическое планирование

№	Наименование темы урока	Плановые сроки проведения	
		план	факт
1	Вводный инструктаж по ТБ в каб. Биологии (Инструкция № 27) Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1 н. 09.14	
2	Организм – единое целое. <i>Многообразие организмов.</i>	2 н. 09.14	
3	Процессы жизнедеятельности организмов. <i>Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.</i>	3 н. 09.14	
4	Размножение – свойство организмов. Половое и бесполое размножение	4 н. 09.14	
5	Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</i>	1 н. 10.14	
6	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов	3 н. 10.14	
7	Индивидуальное развитие человека.	4 н. 10.14	
8	Из истории развития генетики.	5 н. 10.14	
9	Наследственность и изменчивость - свойства организмов.	1 н. 11.14	
10	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.	2 н. 11.14	
11	Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Решение элементарных генетических задач	4 н. 11.14	
12	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. <i>Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.	1 н. 12.14	
13	Генетика пола. <i>Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.</i> Современные представления о гене и геноме.	2 н. 12.14	
14	Влияние мутагенов на организм человека. Продукты нефтепереработки как мутагенные факторы.	3 н. 12.14	
15	Эстетические аспекты медицинской генетики. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	4 н. 12.14	
16	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	3 н. 01.15	
17	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	4 н. 01.15	
18	Контрольная работа по теме «Организм».	5 н. 01.15	
19 (1)	Клеточный уровень организации живой материи	1 н. 02.15	
20 (2)	Эволюция клетки.	2 н. 02.15	
21 (3)	Строение клетки	3 н.	

		02.15	
22 (4)	Основные части и органоиды клетки, их функции.	1 н. 03.15	
23 (5)	Клеточный цикл.	2 н. 03.15	
24 (6)	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов	3 н. 03.15	
25 (7)	Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. <i>Удвоение молекулы ДНК в клетке.</i> Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	4 н. 03.15	
26 (8)	Развитие знаний о клетке. (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира	1 н. 04.15	
27 (1)	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.	2 н. 04.15	
28 (2)	Нуклеиновые кислоты	4 н. 04.15	
29 (3)	Фотосинтез	5 н. 04.15	
30 (4)	Биосинтез белка Ген. Генетический код. <i>Роль генов в биосинтезе белка.</i>	1 н. 05.15	
31 (5)	Процессы окисления	2 н. 05.15	
32 (6)	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	3 н. 05.15	
33 (7)	Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень жизни»	4 н. 05.15	
34 (8)	Повторение, обобщение знаний и подведение итогов по курсу общей биологии.	5 н. 05.15	

Планируемые результаты

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере: характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки; выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосфера) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение,

действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов; умение пользоваться биологической терминологией и символикой; решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию; выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников; оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома). В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов. В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:

организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований; прогнозировать последствия собственных исследований с учётом этических норм и экологических требований;

выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;

анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;

моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды; – выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы; – использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.