

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Горьковская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании МО учителей
естественно-математического цикла
Руководитель Воробьева Т.С.
Протокол № 1 от «31» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Осина Л.А.
«01» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Биология (базовый уровень)
Учебный год	2023-2024
Класс	11 (технологический профиль)
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Учитель: Колцанова Галина Николаевна

с. Горьковка, 2023 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 11 классе (базовый уровень)

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.
7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты изучения курса «Биология» (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
 - понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
 - использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
 - формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
 - сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
 - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
 - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
 - распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
 - описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
 - объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
 - классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
 - объяснять причины наследственных заболеваний;
 - выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
 - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
 - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
 - приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную); учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Содержание учебного предмета «Биология» в 11 классе

Биология, 11 класс - 1 час в неделю, итого 34 часа, УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.

Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ

Глава 1. Свидетельства эволюции

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

Глава 2. Факторы эволюции

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

Глава 4. Происхождение человека

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Номо. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ

Глава 5. Организмы и окружающая среда

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Глава 6. Биосфера

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

Глава 7. Биологические основы охраны природы

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

В результате изучения биологии в 11 классе на **базовом уровне**, ученик должен

знать /понимать:

- *основные положения* биологических теорий(эволюционная теория Дарвина); учений В.И. Вернадского о биосфере;
- строение биологических объектов*: вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов и явлений*: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *современную биологическую терминологию и символику*;

уметь:

- *объяснять*: взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости 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 темповых реакций фотосинтеза;
- *решать задачи* разной сложности по биологии;
- *составлять схемы* переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- *описывать* особей видов по морфологическому критерию;
- *сравнивать* биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- *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 и других заболеваний, стрессов, вредных привычек;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»,
в том числе с учетом рабочей программы воспитания и
с указанием количества часов, отводимых на освоения каждой темы.

№ п/п	Разделы	Темы в разделе	Количество часов	Лабораторные и практические работы	Контрольные работы
1	Раздел I. Эволюция		21		
	Глава 1. Свидетельства эволюции	1. Возникновение и развитие эволюционной биологии. 2. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. 3, 4. Свидетельства эволюции	4		
	Глава 2. Факторы эволюции	1. Популяционная структура вида. РК: Лабораторная работа №1. «Морфологические особенности растений разных видов» 2. Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции. 3. Лабораторная работа №2. «Изменчивость организмов» 4. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений 5. Формы естественного отбора. 6. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Лабораторная работа №3. «Приспособленность организмов к среде обитания. 7. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции 8. Макроэволюция. Лабораторная работа №4. «Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых местных видов». 9. Контрольно-обобщающий урок по теме «Свидетельства и факторы эволюции»	9	4	1

	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	1.Современные представления о возникновении жизни. 2.Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое и палеозое. 3. Развитие жизни в мезозое и в кайнозое 4.Многообразие органического мира.	4		
	Глава 4. Происхождение человека	1. Положение человека в системе органического мира. Доказательства эволюции. 2. Предки человека. Первые представители рода Homo. Появление человека Разумного. 3. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека. РК: Археологический музей –заповедник на Андреевском озере. 4.Обобщение и систематизация знаний по темам «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека» 5. Контрольная работа №2 «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»	5		1
	<u>Раздел 2. Экосистемы</u>		11		
	Глава 5. Организмы и окружающая среда	1. Взаимоотношения организма и среды. 2. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. 3. Сообщества и экосистемы. 4. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз 5. Влияние человека на экосистемы. 6. Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных систем» (на примере местных экосистем)	6	1	
	Глава 6. Биосфера	1. Биосфера и ее биомы. 2. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	4	1	

		3. Биосфера и человек. Экологические проблемы человечества			
	Глава 7. Биологические основы охраны природы.	1. Охрана видов и популяций.	1		
	Итоговая контрольная работа	Охрана экосистем. РК: Заповедные места Тюменской области. Биологический мониторинг. РК, ЭК: «ООО «РАСТАМ – Экология»	1		1
			34	6	3

В тематическое планирование включены основные мероприятия рабочей программы воспитания.

Календарно-тематическое планирование, 11 класс, 1 ч в неделю

№	Наименование раздела, темы	Элементы содержания	Тип урока	Формы контроля	Д/З	По программе	Факт
Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (22 ч).							
Глава 1. Свидетельства эволюции (4 час)							
1,2	1. Возникновение и развитие эволюционной биологии. 2. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов	Эволюционная биология до Дарвина. К.Линней. Ж.-Б.Ламарк Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории. Возникновение синтетической теории эволюции.	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса	§ 1, подготовить сообщение зад.6	05.09 12.09.	
3,4	3. Свидетельства эволюции: Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. 4. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.	Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства	Комбинир Работа в группах	Выступления уч-ся	§ 2-4, выполнить тестовые задания стр.26-27	19.09. 26.09.	
Глава 2. Факторы эволюции (9 ч)							
5	1. Популяционная структура вида. РК: Лабораторная работа №1. «Морфологические особенности растений разных видов» (на примере местных видов)	Критерии вида: морфологический, эколого-географический, цитогенетический, молекулярно-генетический, репродуктивный	Комбинир Лабор. работа	Фронт опрос отчет по л/р	§5, подготовить сообщение о любом виде по критериям	03.10.	
6	2. Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции	Виды изменчивости: модификационная, наследственная. Виды и частота мутаций. Фенотипическое проявление мутаций	Комбинир Работа с терминами	Фронт. Опрос. Работа с текстом	§6, устно на вопросы, задача, выучить термины	10.10	
7	3. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений Лабораторная работа №2. «Изменчивость организмов»	Сравнение 2-3 растений одного вида, выявление сходства и различия	Лаб. работа	Фронт опрос отчет по л/р Оценка работы	§6, § 7, вопросы и задача 4	17.10	

8	4. Борьба за существование и естественный отбор	Естественный отбор. Дрейф генов.	Комбинир.	Работа с текстом	Подобрать материал о формах борьбы с примерами	24.10	
9	5.Формы естественного отбора.	Движущий отбор, стабилизирующий, дизруптивный отбор, Половой отбор	Комбинир	Фронт опрос Работа и тестами	§ 8, задача 4, знать термины и примеры	2 чет. 07.11	
10	6.Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. РК: Лабораторная работа №3. «Приспособленность организмов к среде обитания».	Эволюция окраски и формы животных. Возникновение и эволюция новых органов Покровительственная окраска. Маскировка. Мимикрия. Предупреждающая окраска. Совершенство и их относительный характер.	Комбинир. Лаб. Работа	Фронт опрос отчет по л/р Оценка работы	§ 9, термины и понятия	14.11	
11	7.Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции	Изоляция как фактор эволюции. Географическое видообразование Экологическое. Биологические механизмы, препятствующие скрещиванию особей разных видов.	Комбинир	Фронт опрос Работа с текстом	Работа с текстом 10,11, конспект	21.11	
12	8.Макроэволюция. Лабораторная работа №4. « Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых местных видов».	Идиоадаптации, ароморфозы, дегенерация. Биологический прогресс, биологический регресс. Конвергенция. Дивергенция. Аналогичные органы	Комбинир	Фронт опрос Работа с текстом и терминами	§ 12, повторить § 1-12, выполнить тестовые задания стр.65-66	28.11	
13	9. Контрольно-обобщающий урок по теме «Свидетельства и факторы эволюции»		Обобщение и контроль знаний	Тестирование		05.12	
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4ч)							
14	1.Современные представления о возникновении жизни.	Теория возникновения жизни на Земле. Эксперимент Пастера. Абиогенный синтез органических веществ. Гипотеза Опарина. Возможно ли возникновение жизни на Земле сейчас?	Комбинир	Фронт опрос	§13, конспект	12.12	
15	2.Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое и палеозое.	Геохронология. Эоны и эры, периоды. Криптозой и фанерозой. Катархей. Архей, палеозой, мезозой и кайнозой.	Комбинир	Фронт опрос Работа в группах	§14 -16, составить характеристики эр и периодов	19.12	
16	3. Развитие жизни в мезозое и в	Триас. Юра. Мел.	Комбинир	Работа в	§ 17, 18, составить	26.12.	

	кайнозое	Палеоген. Неоген. Антропоген.		группах	характеристики эр и периодов		
17	4.Многообразие органического мира.	Принципы систематики. Классификация организмов. Возникновение систематики. Искусственная и естественная системы Две империи природы. Неклеточные формы жизни. Клеточные формы жизни. Прокариоты. Эукариоты..	Повторение и обобщение знаний	Фронт опрос Письменные тесты	§19, выучить систем. Категории, выполнить тестовые задания сир.104	3 четв 09.01	
Глава 4. Происхождение человека (5 ч)							
18	1. Положение человека в системе органического мира. Доказательства эволюции.	Состав отряда приматов. Данные сравнительной анатомии. Поведение приматов. Цитогенетические данные. Данные молекулярной биологии.	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса Работа с текстом пар.	§20, ответить устно на вопросы стр. 110	16.01	
19	2. Предки человека. Первые представители рода Номо. Появление человека Разумного.	Методы познания истории человечества. Основные этапы эволюции приматов. Австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Неандертальский человек. Место их в эволюции. Кроманьонцы.	Изучение нового материала	Работа с текстом в группах. Составление таблицы	§ 21- 23, составить таблицу.	23.01	
20	3. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека РК: Археологический музей – заповедник на Андреевском озере.	Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека. Человеческие расы.	Комбинир	Фронт опрос Заочная экскурсия	§24, 25, повт. Тему, выполнить тесты, подумайте над вопросами стр.130-131	30.01	
21	4.Обобщение и систематизация знаний по темам «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»	Эры, периоды . Доказательства эволюции. Стадии антропогенеза. Факторы эволюции человека.	Комбинир	Повторение р обобщение	Повт п 13-25	06.02	
22	5. Контрольная работа №2 «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»	Уровень усвоения знаний и умений	Контроль знаний	Письменные тесты	-	13.02	
Раздел II.ЭКОСИСТЕМЫ (12ч). Глава 5. Организмы и окружающая среда (6ч).							
23	1.Взаимоотношения организма и среды. . «Оценка влияния температуры воздуха на человека».	Экологические факторы и закон толерантности. Абиотические , биотические, антропогенные факторы.	Практикум	Оценка работы	§ 26, отчет по л/р, стр.138 вопросы и упр.	20.02	

		Приспособленность организмов. Биологические ритмы					
24	2. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения.	Структура популяции: половая, возрастная, пространственная и временная. Динамика популяций. Популяционные волны. Внутривидовые отношения.	Комбинир.	Фронт опрос	§.27 -28, вопросы и упр. После пар.	27.02	
25	3.Сообщества и экосистемы.	Характеристика сообщества. Экосистема. Функциональные блоки экосистем. Продуценты, консументы,редуценты. Трофические сети. Экологические пирамиды численности, биомассы, продукции или энергии	Комбинир	Фронт опрос Работа с терминами и рис.56-58	§ 29, вопросы и упр. Стр.157, рис. 56-58	19.03	
26	4.Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз	Консорция. Флуктуация. Сукцессии. Устойчивость экосистем. Биоценоз, Биотоп. Биогеоценоз	Комбинир	Фронт опрос	§ 30 -31, работа с терминами.	4 четв 02.04	
27	5. Влияние человека на экосистемы.	Агроэкосистемы. Типы экосистем, измененных человеком: собиральские, лесопользовательские, земледельческие, пастбищные, техногенные экосистемы. Деградация. Типы экосистем, измененных человеком: собиральские, лесопользовательские, земледельческие, пастбищные, техногенные экосистемы. Деградация.	Комбинир	Фронт опрос Выполнение и отчет по п/р стр.191	Экологические проблемы 32, выполнить тестовые заданиястр.172-173 Повторить § 26-32, термины	09.04 09.04	
28	6. РК, ЭК: Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных систем» (на примере местных экосистем)						
Глава 6. Биосфера (4 ч)							
29	Биосфера и ее биомы.	Биосфера, состав и функции. Границы биосферы. Биомы: лесные,травянистые, аридные, водные	Изуч нов материала	Беседа с элем опроса	П.33 Сообщения о круговороте углерода, азота, воды.	16.04	
30	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	Живое вещество биосферы и его функции. Биохимические круговороты.	Изуч нов материала	Фронт опрос. Работа с рис.65-67. Выступления уч-ся	П34, работа с рис.65-67 ИЗ: сообщения о эколог. Проблемах	23.04	

31	Биосфера и человек. Экологические проблемы человечества	Экологические проблемы	Комбинир	Выступления уч-ся. Решение экологических задач.	ПЗ, выполнить тестовые задания стр.192 ИЗ: сообщения – проекты о редких видах растений и животных Тюменской области	30.04	
32	Применение экологических знаний в практической деятельности человека. П.р.№2 «Решение экологических задач»		Практическая работа			30.04	
Глава 7. Биологические основы охраны природы (2ч)							
33	Итоговая контрольная работа		Контроль знаний и умений уч-ся			07.05	
34	Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. РК: Заповедные места Тюменской области Биологический мониторинг. РК, ЭК: «ООО «РАСТАМ – Экология»	Красные книги. Заповедники, заказники, национальные парки. Сохранение генетического разнообразия. Банки генофонда. Биологический мониторинг. Биоиндикаторы. Знакомство с работой ООО «РАСТАМ – Экология»	Обобщающий	Беседа с элем опроса	Подготовка к итоговой к/р	14.05	
	Всего: 34 час.- Л/р и п/р -6, к/р- 3						