

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа р.п. Старотимошкино  
имени Героя Советского Союза Х.С.Богданова»  
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено и одобрено на заседании  
МО учителей  
Протокол № 7 от 26.08.23  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
(подпись)

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
Г.К.Урмеева  
31.08 2023 г.

Утверждено приказом по школе  
№ 63/п от 31.08.23  
Директор  
И.В.Лукьянова  
31.08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета биология

Класс 11 класс

Уровень общего образования основное общее

Учитель Ханова Анжела Шамильевна

Количество часов по учебному плану 68 часов в год; 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе программы «Предметная линия учебников "Линия жизни" 10-11 класс: Биология.

Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни», 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. В. Пасечник,

Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 64 с.

Учебник Биологи. 11 класс: учебник для общеобразовательных органи-

зации. базовый уровень / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов;

под ред. В. В. Пасечника. М. : Просвещение, 2019. - 272 с.

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_ /А.Ш.Ханова

# **Планируемые результаты изучения учебного курса.**

## **1. Личностные результаты**

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры;

Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

## **2. Метапредметные результаты**

Приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях;

Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

Понимание различий между альтернативными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение;

Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **3. Предметные результаты**

Умение пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Овладение системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Освоение общих приемов: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Приобретение навыков использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Биология 11 класс**

#### **Введение**

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Биология как

наука; предмет и методы изучения в биологии. Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Общая биология как один из источников формирования диалектико-материалистического мировоззрения. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, астрономией, историей и др.). Роль биологии в формировании научных представлений о мире.

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.

Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном.

Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.

Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).

Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности.

Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.

Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость.

Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

***Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя)***

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.

16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

18. Составление элементарных схем скрещивания.

19. Решение генетических задач.

21. Составление и анализ родословных человека.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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 задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- 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.

## **Раздел 1. Организменный уровень. 20ч.**

1. Общая характеристика организмов. Размножение организмов.
2. Развитие половых клеток. Оплодотворение.
3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.
8. Закономерности изменчивости.
9. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.
10. Обообщающий урок. Контрольная работа №1.

## **Раздел 2. Популяционно-видовой уровень-16ч**

### **1. Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции**

Понятия о виде. Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, географический, экологический, генетический). Популяционная структура вида. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяции. Решение задач с использованием динамических показателей структуры популяции.

### **2. Развитие эволюционных идей**

Понятие термина эволюция. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина.

### **3. Движущие силы эволюции**

Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс. Горизонтальный перенос генов.

### **4. Естественный отбор как фактор эволюции**

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора. Молекулярные часы эволюции.

### **5. Микроэволюция и макроэволюция**

Понятие о микроэволюции. Способы видообразования. Конвергенция. Понятие о макроэволюции. Самая распространенная форма эволюции.

### **6. Направления эволюции**

Направление макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса. Олигомеризация.

### **7. Принципы классификации. Систематика**

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы современной классификации. Систематика. Система живой природы К. Линнея.

### **8. Контрольная работа №2. Популяционно-видовой уровень**

## **Раздел 3 Экосистемный уровень-16ч**

### **1. Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и ресурсы**

Среды обитания организмов. Экологические факторы и ресурсы. Влияние организмов на природную среду.

### **2. Экологические сообщества**

Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Географический ландшафт. Классификация экосистем. Искусственные экосистемы.

### **3. Взаимоотношения организмов в экосистеме. Экологическая ниша.**

Экологические взаимодействия организмов. Симбиотические отношения. Нейтрализм, симбиоз: мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм. Адаптация паразитов и их жертв в эволюции видов. Формы паразитизма. Экологические категории паразитов. Циклы развития и передача паразитов. Популяционная динамика паразитизма. Паразитология. Хищничество. Адаптация хизников и их жертв в эволюции видов. Значение хищничества в природе. Динамика популяций хищника и жертвы. Хищники и человек: путь от антагонизма к сотрудничеству. Антибиотические отношения. Разнообразие биотических отношений. Неоднозначность отношений.

#### **4. Видовая и пространственная структура экосистемы**

Структура экосистемы. Видовая структура. Пространственная структура. Решение задач по экологии сообществ.

#### **5. Пищевые связи экосистемы**

Трофическая структура. Пищевая сеть. Автотрофы, гетеротрофы, консументы, редуценты. Управление экосистемами. Классификация консументов. Обмен веществом и энергией. Типы пищевых цепей. Особенности пищевых цепей на суше и в Океане. Правило биотического усиления. Экологические пирамиды. Решение задач на расчет биомассы на разных трофических уровнях.

#### **6. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме**

Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговороты биогенных элементов на суше и в Океане.

#### **7 Экологическая сукцессия**

Сукцессия. Автотрофная и гетеротрофная сукцессия. Сукцессионные изменения в природе. Саморазвитие сообщества. Продолжительность сукцессии. Значение экологических сукцессий.

#### **8.Обобщающий урок.Контрольная работа №3. Экосистемный уровень**

### **Раздел 4. Биосферный уровень-18ч**

#### **1.Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере**

Биосфера. Учение о биосфере. Ноосфера. Структура и границы биосферы.

#### **2.Круговорот веществ в биосфере**

Три основных положения (биохимические принципы). Закон глобального замыкания биогеохимического круга в биосфере. Круговорот воды. Круговорот кислорода. Круговорот углерода. Круговорот азота. Решение задач на биогеохимические циклы.

#### **3.Эволюция биосферы**

Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания. Кислородная революция. Влияние человека на эволюцию биосферы. Эволюционная роль кислорода в истории Земли.

#### **4. Происхождение жизни на Земле**

Гипотезы о происхождении жизни. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза абиогенного зарождения жизни в процессе биохимической эволюции. Гипотеза РНК---мира. «Глиняный геном».

#### **5.Основные этапы эволюции органического мира на Земле.Современные представления о возникновении жизни**

Основные этапы формирования жизни. Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Биологический этап эволюции. Гипотезы происхождения эукариотов.

### **6.Эволюция человека**

Развитие взглядов на происхождение человека. Отличия человека от животных. Систематическое положение современного человека. Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие люди, или архантропы. Древние люди, или палеоантропы. Люди современного анатомического типа, или неантропы. Биологические факторы антропогенеза. Социальные факторы антропогенеза. Роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Современные проблемы человеческого общества. Мозаика признаков. Формирование рас. Европеоидная раса. Монголоидная раса. Негроидная раса. Австралоиды. Критика расизма.

### **7.Роль человека в биосфере**

Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Сбалансированное развитие. Влияние деятельности человека на планету.

### **8.Обобщающий урок. Контрольная работа №4. Биосферный уровень**

### **9.Обобщающий урок –конференция.**

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>п/р и решение задач,л/р</b>	<b>к/р</b>
1	<b>Организмальный уровень</b>	20	10	1
2	<b>Популяционно-видовой уровень</b>	16	8	1
3	<b>Экосистемный уровень</b>	16	8	1
4	<b>Биосферный уровень</b>	18	5	1
<b>И Т О Г О</b>		70	31	4

### **Тематическое планирование 11 класс**

<b>№ темы</b>	<b>Тема</b>	<b>Планируе мая дата</b>	<b>Факт.дата проведения</b>
---------------	-------------	------------------------------	---------------------------------

		проведени я урока	урока
<b>Организменный уровень-20ч</b>			
1-2	Общая характеристика организмов.Размножение организмов.	1.09.23 6.09.23	
3-4	Развитие половых клеток.Оплодотворение.	8.09.23 13.09.23	
5	Контрольная работа №1	15.09.23	
6-7	Индивидуальное развитие организмов.Биогенетический закон.	20.09.23 22.09.23	
8-9	Индивидуальное развитие организмов.Биогенетический закон.	27.09.23 29.09.23	
10-11	Закономерности наследования признаков.Моногибридное скрещивание.	4.10.23 6.10.23	
12-13	Закономерности наследования признаков.Моногибридное скрещивание.	18.10.23 20.10.23	
14-15	Неполное доминирование.Анализирующее скрещивание.	25.10.23 27.10.23	
16-17	Неполное доминирование.Анализирующее скрещивание.	1.11.23 3.11.23	
18-19	Дигибридное скрещивание.Закон независимого наследования признаков.	8.11.23 10.11.23	
20-21	Дигибридное скрещивание.Закон независимого наследования признаков.	15.11.23 27.11.23	
22-23	Хромосомная теорияГенетика пола.Наследование,сцепленное с полом.	29.11.23 1.12.23	
24-25	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	6.12.23 8.12.23	
26-27	Закономерности изменчивости.	13.12.23 15.12.23	
28-29	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	20.12.23 22.12.23	
30-31	Основные методы селекции растений, животных и	27.12.23	

	микроорганизмов.Биотехнология. Контрольная работа	29.12.23	
32	Решение задач	10.01.24	
<b>Популяционно-видовой уровень-16 часов</b>			
33	<b>Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции</b>	12.01.24	
34	<b>Развитие эволюционных идей</b>	17.01.24	
35	<b>Движущие силы эволюции</b>	19.01.24	
36	<b>Естественный отбор как фактор эволюции</b>	24.01.24	
37	<b>Микроэволюция и макроэволюция</b>	26.01.24	
38	<b>Направления эволюции</b>	31.01.24	
39	<b>Принципы классификации. Систематика</b>	7.02.24	
<b>40</b>		<b>9.02.24</b>	
	Решение задач		
<b>Экосистемный уровень-16 часов</b>			
41	<b>Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и ресурсы</b>	14.02.24	
42	<b>Экологические сообщества</b>	16.02.24	
43	<b>Взаимоотношения организмов в экосистеме. Экологическая ниша.</b>	28.02.24	
44	<b>Взаимоотношения организмов в экосистеме. Экологическая ниша.</b>	1.03.24	
45	<b>.Видовая и пространственная структура экосистемы</b>	6.03.24	
46	<b>Пищевые связи экосистемы</b>	13.03.24	
47	<b>Пищевые связи экосистемы</b>	15.03.24	
48	<b>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме</b>	20.03.24	
49	<b>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме</b>	22.03.24	
50	<b>Экологическая сукцессия</b>	27.03.24	
<b>51</b>	<b>Обобщающий урок</b>	<b>29.03.24</b>	
<b>52</b>	<b>Обобщающий урок.</b>	<b>3.04.24</b>	
<b>Биосферный уровень-18 часов</b>			

53	<b>Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере</b>	5.04.24	
54	<b>Круговорот веществ в биосфере</b>	17.04.24	
55	<b>Эволюция биосферы</b>	19.04.24	
56	<b>Эволюция биосферы</b>	24.04.24	
57	<b>Происхождение жизни на Земле</b>	26.04.24	
58	<b>Основные этапы эволюции органического мира на Земле.Современные представления о возникновении жизни</b>	3.05.24	
59	<b>Эволюция человека</b>	15.05.24	
60	<b>Роль человека в биосфере</b>	17.05.24	
61	<b>Обобщающий урок. Контрольная работа №3.</b>	22.05.24	
62	<b>.Обобщающий урок – конференция.</b>	24.05.24	