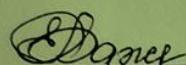


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования и науки Курганской области  
МУ "Управление образования Администрации Катайского муниципального округа"  
МКОУ «Верхнетеченская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

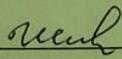


Баженова Е.В.

Протокол № 1  
от 28 августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
школы по УВР



Шипицына М.М.

29 августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ

"Верхнетеченская СОШ"

Казаниева Е.Ю.

Приказ № 185

от 29 августа 2025 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 9 класса

- Верхняя Течка -  
2025

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа предмета "Биология" для 9-го класса составлена на основе:

1. Образовательного стандарта основного общего образования по биологии 2010 года;
2. Примерной программы по биологии основного общего образования;
3. Программы основного общего образования по биологии авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, Е.Т. Захаровой;

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: *Биология. 9 кл : учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, В.И.Сивоглазов, С.Г.Мамонтов, И.Б.Агафоновн.* – Москва.: изд. Дрофа, 2020 г. – 302 с., который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях.

Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме **2 часа в неделю, 68 часов в год.**

### **Цели рабочей программы:**

- **освоение** знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;
- **владение** умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными. Забота о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; оценка последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

### **Задачи рабочей программы:**

#### **Обучения:**

создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования через систему из 68 уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;

2. добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний;
3. продолжить формирование у школьников общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы.

**Развития:**

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

**Воспитания:**

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

**Место и роль учебного предмета:**

Курс биологии в 9 классе направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. В программе особое внимание удалено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в 9 классе составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, проведения лабораторных и практических работ, внедрения современных педагогических технологий.

**Программа рассчитана на 68 часа в год, из них:**

*Теоретическая часть – 62 урока;*

*Практическая часть – (практические работы в ходе уроков) – 8*

*В том числе количество контрольных работ за год – 6*

**Формы организации образовательного процесса:**

*Общеклассные формы:* урок, собеседование, консультация, практическая работа, программное обучение, зачетный урок.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

*Групповые формы:* групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

*Индивидуальные формы:* работа с литературой или электронными источниками информации,

письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий.

*Методы обучения:* словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной).

**Технологии обучения:** дифференцированное, проблемное, развивающее, разноуровневое обучение; классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения, игровая технология (дидактическая игра).

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

*В результате изучения биологии ученик должен:*

знать/понимать

- *признаки биологических объектов:* живых организмов; генов и хромосом; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосфера;
- *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращения энергии, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- уметь
- *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды;
- *изучать биологические объекты и процессы:* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- *распознавать и описывать:* на таблицах основные части и органоиды клетки, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
- *выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;*
- *сравнивать биологические объекты (клетки, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;*
- *анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;*
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Учебно-тематический план:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование изучаемой темы</b>	<b>Количество часов на ее изучение</b>	<b>В том числе лабораторные, практические, контрольные</b>
1	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов	1	
2	Раздел: <b>Структурная организация живых организмов</b> <i>Тема 1.1. Химическая организация клетки</i> <i>Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</i> <i>Тема 1.3. Строение и функции клеток</i>	12 3 3 5	1 к/р, 2 п/р
3	Раздел: <b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b> <i>Тема 2.1. Размножение организмов</i> <i>Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов</i>	5 2 2	1 к/р
4	Раздел: <b>Наследственность и изменчивость организмов</b> <i>Тема 3.1. Закономерности наследования признаков</i> <i>Тема 3.2. Закономерности изменчивости</i> <i>Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов</i>	15 8 3 3	1 к/р, 2 п/р
5	Раздел: <b>Эволюция живого мира на Земле</b> <i>Тема 4.1. Развитие биологии в додарвинский период</i> <i>Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.</i> <i>Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.</i> <i>Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции</i> <i>Тема 4.5. Возникновение жизни на Земле</i> <i>Тема 4.6. Развитие жизни на Земле</i>	20 2 3 4 3 2 5	1 к/р, 1 п/р
6	Раздел: <b>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.</b> <i>Тема 5.1. Биосфера, её структура и функции.</i> <i>Тема 5.2. Биосфера и человек</i>	10 6 3	1 к/р, 3 п/р
7	Итоговый урок - выполнение работы за курс 9 класса в системе СтатГрад. Анализ и работа над ошибками.	2	
8	Резерв	3	

9	Итого	68	6 к/р, 8 п/р
---	-------	----	--------------

### Перечень контрольных работ

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».	1
2	Контрольная работа №2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1
3	Контрольная работа №3 «Основы учения о наследственности и изменчивости»	1
4	Контрольная работа № 4 «Учение об эволюции»	1
5	Контрольная работа № 5 «Основы экологии»	1
6	Итоговая контрольная работы за курс 9 класса	1

### Перечень практических работ

№	Тема
1.	Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий»
2	Практическая работа №2 «Изучение клеток растений и животных»
3	Практическая работа №3 «Решение генетических задач».
4	Практическая работа №4 «Выявление изменчивости организмов»
5	Практическая работа №5 «Выявление приспособленности к среде обитания»
6	Практическая работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии»
7	Практическая работа №7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»
8	Практическая работа №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

### Содержание учебного предмета (курса)

#### **РАЗДЕЛ I. - СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

##### **Тема 1.1. Химическая организация клетки (3ч)**

Элементный состав живого вещества биосфера. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы Макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в теплорегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку (Буферные системы клетки и организма.)

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их удерживающие) Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая) ренатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль

биополимеров полисахаридов Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины:

строение источники поступления, функции в организме.

**демонстрация.** Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

### **Тема 1.2. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии, расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке Фотосинтез. Хемосинтез.

**Умения.** Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования

**Межпредметные связи.** Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. **Органическая химия.** Принципы организации органических соединений. Углеводы жиры белки, нуклеиновые кислоты. **Физика.** Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

### **Тема 1.3. Общие принципы клеточной организация (5ч)**

Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия; биохимические и иммунологические методы два типа клеточной организации: прокариотические и эукариотические клетки.

Клетка — структурно-функциональная единица живых организмов. Клеточная теория строения организмов Общие принципы организации клеток.

Строение клетки. Клеточные мембранны. Органоиды цитоплазмы: эндоплазматическая

сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы митохондрии, пластиды, клеточный центр, реснички и жгутики. Клеточное ядро, ядерная оболочка, хроматин, ядрышко и ядерный сок. Хромосомы, кариотип, деление клеток. Понятие о митотическом цикле интерфаза и процессы, происходящие в ней, профаза, метафаза, анафаза и телофаза. Биологический смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток, понятие о дифференцировке.

прокариоты. Основы организации прокариотической клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; локализация ферментных систем и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерии: автотрофные и гетеротрофные бактерии, аэробные и анаэробные микроорганизмы. Спорообразование и его биологическое значение. Размножение Место и роль прокариот в биоценозах.

Неклеточные формы жизни вирусы, бактериофаги; строение, взаимодействие с клеткой-хозяином, воспроизведение.

**Демонстрация.** Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы preparативной биохимии и иммунологии.

**демонстрация.** Модели клетки Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов.

**Практическая работа №2.** Изучение строения растительной и животной клетки под

микроскопом.

## **РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ**

### **Тема 2.1. Размножение организмов (2 ч)**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения

### **Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (2 ч)**

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие Особенности и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития, периоды постэмбрионального развития: дорепродуктивный репродуктивный и пострепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений.

Демонстрации: Фотографии, отражающие последствия воздействий факторов среды на развитие организмов. Схемы и статистические таблицы, демонстрирующие последствия употребления алкоголя наркотиков и табака на характер развития признаков и свойств у потомства.

*Основные понятия.* Основные свойства живых систем: метаболизм, саморегуляция, раздражимость и движение. Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни Влияние вредных воздействий курения, употребления наркотиков, алкоголя, загрязнения окружающей среды на развитие организма и продолжительность жизни.

*Учения.* Объяснять общие закономерности процессов метаболизма в живых системах различного иерархического уровня. давать характеристику состоянию гомеостаза и знать способы его поддержания. Приводить примеры различных способов движения организмов и ориентироваться в его механизмах. Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Различать и охарактеризовывать различные периоды онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития

## **РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ**

### **Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (8 ч)**

Представления древних о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Этапы развития генетики Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и

полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С Четвериков, С. Н. Давиденков).

### **Тема 3.2. Основные формы изменчивости (3 ч)**

Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы. Фенотипический эффект мутаций. Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей

культуры.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Демонстрация. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа № 3. Решение генетических задач и составление родословных.

Практическая работа № 4. Изучение изменчивости. По строение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

**Основные понятия.** Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана.

### **Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов (3 ч)**

Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

**Учения.** Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

## **РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ**

### **Тема 4.1. развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье я Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

### **Тема 4.2. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 ч)**

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

### **Тема 4.3. Современные представления об эволюции (4 ч)**

Генетика и эволюционная теория Эволюционная роль мутаций Биологический вид — качественный этап эволюции Вид как генетически изолированная система, репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видеообразования; географическое и экологическое видеообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видеообразования Показ живых растений и животных гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видеообразования

**Демонстрация.** Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции Характеристика представителей животных и растений занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства

**Основные понятия.** Эволюция Вид, популяция их критерии Борьба за существование Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания «Волны жизни» их причины, пути и скорость видообразования Макроэволюция Биологический прогресс и биологический регресс Пути достижения биологического прогресса ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация Значение работ А. Н. Северцова

**Умения.** На основе знания движущих сил эволюции их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды

*Межпредметные связи.* История Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в Культура первого периода новой истории Великие географические открытия Экономическая география зарубежных стран Население мира География населения мира

#### **Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции (2 ч)**

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

**Демонстрация.** Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растений, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. примеры различных видов покровительственной окраски.

#### **Тема 4.5. Возникновение и развитие жизни на Земле (2 ч)**

Органический мир как результат эволюции Возникновение и развитие жизни на Земле Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов

#### **Тема 4.6. Развитие жизни на Земле (5 ч)**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники голосеменные растения. Возникновение позвоночных рыб, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений. многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы расообразование - единство происхождения рас.

Свойства человека как социального существа. Движущие силы антропогенеза Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека, Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация. Репродукция картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции, происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами- давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи. Физическая география. История континентов Экономическая география. Население мира. География населения мира.

## РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

### Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (6 ч)

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора, ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Цепи и сети питания Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. позитивные отношения — симбиоз (кооперация, мутуализм, комменсализм). Антибиотические отношения. хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения нейтрализм.

### Тема 5.2. Биосфера и человек (3 ч)

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование

### Обобщение (3 часа)

## **Формы контроля и проведения аттестации учащихся:**

*Изученный материал на уроке* - устный опрос учащихся, самостоятельные письменные работы, тестирование по изученной теме урока, выполнение индивидуальных заданий.

*Изученные темы* - контрольные работы по темам.

*Оценки по итогам четвертей.*

*Итоговый урок* - выполнение работы за курс 9 класса.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела и темы урока	Сроки прохождения		Примечание
		плановые	фактические	
1	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов			
<b>РАЗДЕЛ I. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ – 12 часов</b>				
<b>ТЕМА 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ - 3 часа</b>				
2	1.Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.			§ 1
3	2.Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки			§ 2
4	3.Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.			§ 2
<b>ТЕМА 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ – 3 часа</b>				
5	4.Обмен веществ и превращение энергии в клетке.			
6	5.Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.			§ 3
7	6.Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.			§ 4
<b>ТЕМА 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК – 5 часов</b>				
8	7.Прокариотические клетки. <i>Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий»</i>			§ 5
9	8.Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды клетки.			§ 6
10	9.Эукариотическая клетка. Ядро.			§ 7
11	10. <i>Практическая работа №2 «Изучение клеток растений и животных»</i>			
12	11.Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.			§ 9
13	12. <i>Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».</i>			
<b>РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ – 5 часов</b>				
<b>ТЕМА 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ – 2 часа</b>				
14	1.Бесполое размножение.			§ 10
15	2.Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.			§ 11
<b>ТЕМА 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ – 2 часа</b>				
16	3.Онтогенез. Эмбриональный период развития.			§ 12
17	4.Онтогенез. Постэмбриональный период развития.			§ 13
18	5. <i>Контрольная работа № 2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»</i>			
<b>РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ -15 часов</b>				
<b>ТЕМА 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ – 8 часов</b>				
19	1.Основные понятия генетики.			§ 14
20	2.Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя.			§ 15
21	3.Первый закон Менделя. Неполное доминирование.			§ 16
22	4.Второй закон Менделя. Составление простейших схем скрещивания.			§ 17
23	5.Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.			§ 18
24	6.Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.			§ 20

25	7. <i>Практическая работа №3</i> «Решение генетических задач».			
26	8. Генотип как система взаимодействующих генов. <b>ТЕМА 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ – 3 часа</b>			
27	9. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная (генотипическая) изменчивость.			§ 21
28	10. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Лабораторная работа «Построение вариационной кривой»			§ 22
29	11. <i>Практическая работа №4</i> «Выявление изменчивости организмов»			
<b>ТЕМА 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ – 3 часа</b>				
30	12. Центры многообразия и происхождения культурных растений.			§ 23
31	13. Методы селекции растений, животных			§ 24
32	14. Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.			§ 25
33	15. <i>Контрольная работа №3</i> «Основы учения о наследственности и изменчивости»			
<b>РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ – 20 часов</b>				
<b>ТЕМА 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД – 2 часа</b>				
34	1. Развитие биологии в додарвинский период. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера, работы К. Линнея			§ 26
35	2. Учение Ж.Б. Ламарка.			§ 27
<b>ТЕМА 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА – 3 часа</b>				
36	3. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина			§ 28
37	4. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.			§ 29
38	5. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.			§ 30
<b>ТЕМА 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ – 4 часа</b>				
39	6. Вид – элементарная эволюционная единица			§ 31
40	7. Элементарные эволюционные факторы.			§ 32
41	8. Формы естественного отбора.			§ 33
42	9. Главные направления эволюции			§ 34
<b>ТЕМА 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ – 3 часа</b>				
43	10. Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания.			§ 36
44	11. Забота о потомстве, физиологические адаптации.			§ 37,38
45	12. Выявление приспособленности к среде обитания. <i>Практическая работа №5</i> «Выявление приспособленности к среде обитания».			
<b>ТЕМА 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 2 часа</b>				
46	13. Современные представления о происхождении жизни.			§ 39
47	14. Начальные этапы развития жизни.			§ 40
<b>ТЕМА 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 5 часов</b>				
48	15. Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру.			§ 41
49	16. Развитие жизни в палеозойскую эру.			§ 42
50	17. Развитие жизни в мезозойскую эру.			§ 43

51	18.Развитие жизни в кайнозойскую эру.			§ 44
52	19. Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека			§ 45
53	20. <i>Контрольная работа № 4 «Учение об эволюции»</i>			

**РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ – 10 часов**

**ТЕМА 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ – 6 часов**

54	1.Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы.			§ 46
55	2.Экосистемная организация живой природы. Практическая работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии»			§ 47
56	3. Биоценозы. Биогеоценозы. Видовое разнообразие. <i>Практическая работа №7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</i>			§ 49
57	4.Экологические факторы. Абиотические факторы. Влияние факторов на организмы.			§ 50
58	5.Биотические факторы. Типы взаимодействия организмов в биоценозе.			§ 52
59	6.Биотические факторы. Типы взаимодействия между организмами.			§ 53

**ТЕМА 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК – 3 часа**

60	7.Природные ресурсы и их использование.			§ 54
61	8.Роль человека в биосфере. <i>Практическая работа №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i>			§ 55
62	9.Охрана природы и основы рационального природопользования			§ 56
63	<b>10.Контрольная работа № 5 «Основы экологии»</b>			
64	Повторение и обобщение изученного материала.			
65	Повторение и обобщение изученного материала.			
66	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.			
67	Анализ и работа над ошибками.			
68	Итоговое повторение.			

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

### **Учебно-методический комплект:**

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**:

*Биология. 9 кл : учебник для общеобразовательных учреждений / В.Б. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафоновн. – Москва.: изд. Дрофа, 2019 г. – 302 с*  
а также **методических пособий** для учителя:

1) Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин. «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Методическое пособие к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс». - М.: Дрофа, 2018. - 128с;

2) Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2018. - 138 с;

3) Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы.- М.: Просвещение, 2015.- 80 с. – (Стандарты второго поколения).

### **Дополнительная литература для учителя:**

1) Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л.В. Ёлкина. – Минск : Современная школа : Кузьма, 2009. – 416 с.;

2) Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: «Аквариум», 1998;

3) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 1997;

4) Настольная книга учителя биологии + Авт.-сост. Г.С. Калинова, В.С. Кучменко. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002. – 158 с.;

5) Биология. Общая биология. 9—11 классы. Тематические тестовые задания / В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М. : Дрофа, 2011. – 330 с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).

### *Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:*

1) Козлова Т.А., Колесов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Гэнджер», 1997. - 96с;

2) Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс./- М.: Аквариум, 1998. – 240с.