

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Малодербетовская средняя общеобразовательная школа имени К.Д.Убушиевой»

**РАСМОТРЕНО:**  
на заседании МО  
учителей естественно-  
математического цикла  
Протокол № 1  
от «30» августа 2021 года  
Руководитель МО  
*Андрева* Анджаева В.Б.

**СОГЛАСОВАНО:**  
Заместитель директора  
по УВР  
*Е.В. Погорелова*  
Погорелова Е.В.  
«30» авг. 2021 г.

**УТВЕРЖАЮ:**  
Директор  
*З.П. Караева*  
Караева З.П.  
« »   г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному курсу «Биология»  
На 2021-2022 учебный год, 9 класс

Учитель: Анджаева В.Б.

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по биологии для 9 класса написана на основании следующих *нормативных и методических документов*:

- 1) Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 от 29 декабря 2012 года (последняя редакция от 01.05.2019 N 85-ФЗ, от 17.06.2019 N 140-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 06.04.2015 N 68-ФЗ (ред. 19.12.2016));
- 2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015, N 1577) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644);
- 3) Приказа Министерства просвещения РФ №345 от 28.12.2018 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию государственных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- 4) Примерной программы основного общего образования основной школы, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- 5) Рабочей программы к линии УМК «Сфера жизни»: учебно-методическое пособие / В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, М.: Дрофа, 2017г., - 50с.);
- 6) Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «МДСОШ №2»;

**Ориентирована на использование учебно-методического комплекта:**

- 1). Авторская учебная программа:
  1. Рабочая программа к линии УМК «Сфера жизни»: учебно-методическое пособие / В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, М.: Дрофа, 2017г., - 50с.).
- 2). Учебники:
  1. Биология: Общие закономерности. 9кл.: учебник/ С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонова, Н.И.Сонин.-5-е изд.М.: Дрофа, 2018г
- 3). Методическое пособие:
  - 1.И.А. Акперова, Н.Б. Сысолятина, Н.И.Сонин –М.: Дрофа, 2016.
- 4) Интернет-ресурсы по курсу « Биология»:  
<http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.



<http://fcior.edu.ru/> – официальный сайт Федерального центра информационно-образовательных ресурсов  
<http://biouroki.ru/material/> - задания и презентация по биологии  
<https://biootvet.ru/bio-gia/> подготовка к ОГЭ  
<http://www.apus.ru/> - биология для 5-9 кл  
<http://pustunchik.ua/> - сайт для детей по биологии  
<http://www.babylessons.ru/> - сайт для детей по биологии  
<http://interneturok.ru/> - видеуроки

### **Цели и задачи изучения учебного предмета биология**

Цель курса «Биология» на ступени основного общего образования является: повышение качества и эффективности получения и практического использования биологических знаний. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой.

#### Задачи изучения учебного предмета биология

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой



отрасли хозяйства. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования.

Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Наряду с обозначенными подходами, реализующими содержание данной рабочей программы по истории, наиболее актуальными для выполнения задач ФГОС являются:

- *деятельностный* подход, ориентированный на формирование личности и её способностей, компетентностей через активную познавательную деятельность самого школьника;

— *компетентный* подход, рассматривающий в качестве приоритетного в процессе усвоения программы по всеобщей истории формирование комплекса общеучебных (универсальных, надпредметных) умений, развитие способностей, различных видов деятельности и личностных качеств и отношений у учащихся основной школы;

— *дифференцированный* подход при отборе и конструировании учебного содержания, предусматривающий принципы учёта возрастных и индивидуальных возможностей учащихся. Следует иметь в виду, что этот подход переходный: от фронтального к индивидуальному;

— *лично ориентированный (гуманистический)* подход, рассматривающий обучение как осмысленное, самостоятельно инициируемое, направленное на освоение смыслов как элементов личностного опыта. Задача учителя в контексте этого подхода — мотивация и стимулирование осмысленного учения;

— *проблемный* подход, предполагающий усвоение программных знаний (по основным закономерностям) в процессе решения проблемных задач и исторических ситуаций, которые придают обучению поисковый и исследовательский характер. Под проблемной ситуацией понимается интеллектуальное задание, в результате выполнения которого учащийся должен раскрыть некоторое искомое отношение, действие. Этот подход предусматривает мотивацию на высоком уровне активности и самостоятельности мышления учащихся. Проблемный подход рассматривается как ведущий (хотя и неисчерпывающий) принцип развивающего обучения.

**Общее количество часов - 9 класс-68 ч (2 ч в неделю)**

**Метапредметные результаты обучения:**

Метапредметными результатами по биологии является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

9-й класс

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.



Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).  
Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.  
Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).  
Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.  
Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).  
Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различная результат и способы действий.  
В ходе представления проекта давать оценку его результатам.  
Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.  
Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.  
Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные УУД:**

9-й класс

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.



Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания ученика.

### **Коммуникативные УУД:**

9-й класс

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### **Предметные результаты**

Учащийся научится:

- 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.
- использовать систему биологических знаний — понятия, закономерности, законы, теории, имеющие важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- использовать приемы: 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.



- применять навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.
  - Учащийся получит возможность научиться:
  - осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
  - выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
  - ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернетресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации;
  - сопроводжать выступление презентацией, читывая особенности аудитории аудитории сверстников.
- 
- Общие биологические закономерности 9 класс

*Учащийся научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;



- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
  - находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет - ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
  - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- Учащийся получит возможность научиться:
- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
  - находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
  - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
  - создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
  - работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Содержание курса биологии**

### **Тема 1. Многообразие живого мира**

#### **Тема 2. Химическая организация клетки**

Элементный состав клетки. Распространённость 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; её химические свойства и биологическая роль.

Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процесса жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация.



Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Репликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

#### Демонстрация

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

#### **Тема 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**

Обмен веществ и преобразование 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.

#### **Тема 4. Строение и функции клеток**

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Споробразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической

клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток.

Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка,

хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в

многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл:

интерфаза, репликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

#### Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы

препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток.

Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных

грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы,

рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие

клеточной теории.

#### **Лабораторные и практические работы**

Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных».

#### **Тема 5. Размножение организмов**



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. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

#### Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

#### **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (Онтогенез)**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрουλация; закономерности образования двухслойного зародыша — гастролы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

#### Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

#### **Тема 7. Закономерности наследования признаков**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

#### Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

#### **Лабораторные и практические работы**

Практическая работа № 1 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».

#### **Тема 8. Закономерности изменчивости**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.



Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

#### Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

#### Лабораторные и практические работы

Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой».

#### Тема 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

#### Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

#### Тема 10. Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

#### Демонстрация

Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

#### Тема 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

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-элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

#### Демонстрация

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

#### Тема 12. Микроэволюция и макроэволюция

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция—элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

#### Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и



коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

#### Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их

строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции.

Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

#### **Лабораторные и практические работы**

Практическая работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изменчивость».

**Тема 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора**  
Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

#### Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

#### **Тема 14. Возникновение жизни на Земле**

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.

#### Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

#### **Тема 15. Развитие жизни на Земле**

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. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. 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. Антинаучная сущность расизма.

#### Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

#### **Тема 16. Биосфера, ее структура и функции**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

#### Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

#### **Лабораторные и практические работы**

Лабораторная работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии, цепи питания».

#### **Тема 17. Биосфера и человек**



Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биосферу (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

#### Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.



**Учебно-тематическое планирование на 2019-2020 учебный год  
по биологии в 9 классе**

№ п/п раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		
			уроки	лабораторные, практические и т.д.	контрольные работы, тестирование и т.д.
1	Многообразие живого мира. Уровни организации и свойства живых организмов.	2	2		
2	Химическая организация клетки	2	2		1
3	Обмен веществ и энергии	3	3		1
4	Строение и функции клеток	6	6	1	
5	Размножение организмов	3	3		
6	Индивидуальное развитие организмов	3	3		1
7	Закономерности наследования признаков	9	9	1	1
8	Закономерности изменчивости	6	6	1	
9	Селекция	3	3		
10	Развитие биологии в додарвиновский период	2	2		
11	Теория Ч. Дарвина	5	5		1
12	Современные представления об эволюции	5	5	1	1
13	Приспособления организмов	3	3		
14	Возникновение жизни на Земле	2	2		
15	Развитие жизни на Земле	5	5		1
16	Биосфера	8	8	1	
17	Биосфера и человек	1	1		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>7</b>



**Календарно- тематическое планирование на 2020-2021 учебный год  
по биологии в 9 классе**

№ п/п	№ урока	Плановые сроки прохождения	Тема урока
<b>Тема № 1 Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов 2 часа</b>			
1	1	1 неделя	Многообразие живого мира.
2	2	1 неделя	Уровни организации и основные свойства живых организмов
<b>Тема № 2 Химическая организация клетки 2 часа</b>			
3-4	1	2 неделя	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.
	2	2 неделя	Органические вещества, входящие в состав клетки.
<b>Тема № 3 Обмен веществ и преобразование энергии-3 часа</b>			
5-7	1	3 неделя	Пластический обмен.
	2	3 неделя	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.
	3	4 неделя	Биосинтез белков, жиров, углеводов. Тест 1.
<b>Тема № 4 Строение и функции клеток- 6 часов</b>			
8-13	1	4 неделя	Прокариотическая клетка. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных».
	2	5 неделя	Строение клетки эукариот. Цитоплазма.
	3	5 неделя	Эукариотическая клетка. Ядро.
	4	6 неделя	Деление клетки.
	5	6 неделя	Клеточная теория строения организмов.
	6	7 неделя	Обобщение знаний по теме № 4. Тест № 2



<b>Тема № 5 Размножение и индивидуальное развитие организмов 3 часа</b>									
14-	1	7 неделя	Размножение. Бесполое размножение организмов.						
16	2	8 неделя	Половое размножение организмов.						
	3	8 неделя	Развитие половых клеток. Мейоз.						
<b>Тема № 6 Развитие многоклеточного организма 3 часов</b>									
17-	1	9 неделя	Эмбриональное развитие						
19	2	9 неделя	Постэмбриональное развитие.						
	3	10 неделя	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.						
<b>Тема № 7 Закономерности наследования признаков 9 часов</b>									
20-	1	10 неделя	Генетика - как наука. Основные понятия генетики.						
28	2	11 неделя	Гибридологический метод изучения наследственности.						
	3	11 неделя	Законы Г. Менделя (моногибридное скрещивание).						
	4	12 неделя	Законы Г. Менделя (дигибридное скрещивание).						
	5	12 неделя	Сцепленное наследование.						
	6	13 неделя	Генетика пола.						
	7	13 неделя	<u>Практическая работа № 1 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».</u>						
	8	14 неделя	Обобщение и систематизация знаний.						
	9	14 неделя	<u>Контрольная работа № 1 «Генетические законы, задачи».</u>						
<b>Тема № 8 Закономерности изменчивости -6ч</b>									
29-	1	15 неделя	Наследственная изменчивость.						
34	2	15 неделя	Наследственная изменчивость.						
	3	16 неделя	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость.						

	4	16 неделя	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой». Обобщение и систематизация знаний. Тест 3
	5	17 неделя	
	6	17 неделя	
<b>Тема № 9 Селекция растений, животных и микроорганизмов 3 часа</b>			
35-	1	18 неделя	Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры происхождения культурных растений. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.
37	2	18 неделя	
	3	19 неделя	
<b>Тема № 10 Развитие биологии в додарвиновский период 2 часа</b>			
38-	1	19 неделя	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.
39	2	20 неделя	
<b>Тема № 11 Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора -5 часов</b>			
40-	1	20 неделя	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе Учение Ч.Дарвина о естественном отборе Формы естественного отбора. <b>Контрольная работа № 2 «Теория Ч.Дарвина».</b>
44	2	21 неделя	
	3	21 неделя	
	4	22 неделя	
	5	22 неделя	
<b>Тема № 12 Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция 5 часов</b>			
45-	1	23 неделя	Вид. Его критерии, структура. Морфологический критерий вида. Эволюционная роль мутаций. Практическая работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изменчивость». Главные направления эволюции. Общие закономерности биологической эволюции. Тест 4
49	2	23 неделя	
	3	24 неделя	
	4	24 неделя	
	5	25 неделя	
<b>Тема № 13 Приспособленность организмов к условиям внешней среды 3 часа</b>			
50-	1	25 неделя	Приспособленность организмов - результаты действия естественного отбора. Забота о потомстве.
52	2	26 неделя	



	3	26 неделя	Биологические последствия адаптаций. Физiological adaptations.
<b>Тема № 14 Возникновение жизни на Земле 2 часа</b>			
53-54	1 2	27 неделя 27 неделя	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Начальные этапы развития жизни. Филогенетические связи, естественная классификация.
<b>Тема № 15 Развитие жизни на Земле 5 часов</b>			
55-59	1 2 3 4 5	28 неделя 28 неделя 29 неделя 29 неделя 30 неделя	Жизнь в архейскую, протерозойскую эру. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека. Зачет № 1
<b>Тема № 16 Биосфера, ее структура и функции 8 часов</b>			
60-67	1 2 3 4 5 6	30 неделя 31 неделя 31 неделя 32 неделя 32 неделя 33 неделя	Экология как наука. Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценоз. Биоценоз. Агроценоз. Абиотические факторы. Биотические факторы
	7	33 неделя	Взаимоотношения между организмами. Лабораторная работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии, цепи питания».
	8	34неделя	Обобщение знаний по теме «Биосфера».
68	1	34неделя	Тема № 17 Биосфера и человек 1 час