

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа с. Узюково  
муниципального района Ставропольский Самарской области

«ПРИНЯТО»  
на Педагогическом совете  
Учреждения  
протокол № 12 от  
«29» 08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБОУ СОШ с. Узюково  
Т. Г. Михайлова  
Приказ № 81  
«29» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по предмету биология**  
**5-9 класс**  
**ФГОС ООО**

Составитель: учитель I категории Герасимова А.Н.

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»
2. Содержание учебного предмета «Биология»
3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

### Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 5-9 классов составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ № 1644 от 29.12.2014г.)
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8.04.2015г №1/15)
- Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Узюково
- Положения о рабочей программе учебного предмета, курса ГБОУ СОШ с. Узюково
- Авторской программой И. Б. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е.Т. Захарова (Биология.. Сборник рабочих программ. 5-9 классы базовый уровень; М.: Просвещение, 2015.

На изучение курса отводится в 5- 6 классе 68 часов (1 час в неделю) ,204 часа 7-9 класс (2 часа в неделю) всего 34 учебных недели в году.

На базовом уровне решаются проблемы, связанные с формированием общей культуры, с развивающими и воспитательными целями образования, в социализации личности. Изучение курса биологии на базовом уровне ставит своей целью повысить культурный уровень человека и закладывает формирование относительно целостной системы биологических знаний.

Биология неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей среднего общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Важнейшими коррекционными задачами курса биологии являются: развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать записи, уметь объяснить их.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу учебного предмета по биологии. В связи с этим, в рабочую программу по биологии внесены некоторые изменения:

- увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные; исключаются задания повышенной сложности;
- теоретический материал преподносится в процессе бесед и выполнения заданий наглядно-практического характера, учебный материал дается небольшими дозами, включается ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ.

Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. Домашнее задание - дифференцированное, в соответствии с индивидуальными возможностями.

Коррекционно-развивающая работа с детьми, испытывающими трудности в усвоении биологии, строится в соответствии со следующими основными положениями:

- Восполнение пробелов начального школьного развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности
- Пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры.
- Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций
- Активизация речи детей в единстве с их мышлением
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету
- Формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

Для обучающихся с ЗПР предлагаются творческие задания, что помогает не только лучшему усвоению изучаемого материала, но и способствует установлению межпредметных связей. Домашние задания носят дифференцированный характер с учетом возраста, возможностей и способности учащихся с ЗПР.

#### **Цели и задачи:**

- **овладение системой биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем; о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке.
- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук; методами самостоятельного проведения биологических исследований и грамматического оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экономическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей:** знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведение экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самооценки жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;

- **приобретение компетентности:** в рациональном природопользовании и сохранении собственного здоровья на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни;

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждать, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

1.Планируемые результаты.

**Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:**

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

**Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД) Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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.

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

- Понимать смысл биологических терминов;
  - Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
  - Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
  - распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы;
  - сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
  - проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

**Мета предметные результаты обучения**

**Учащиеся должны уметь:**

- планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);
- работать в соответствии с поставленной задачей, планом;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- составлять описание объектов;
- составлять простые и сложные планы текста;
- осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;
- выявлять причинно-следственные связи;
- работать со всеми компонентами текста;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

## 5 класс

### **Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Многообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы).

Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

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

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа.

Строение клеток (на готовых микропрепаратах)

Строение клеток кожицы чешуи лука.

Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

### **Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)**

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Многообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

### **Раздел 3. Среда обитания живых организмов (4 ч)**

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

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

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

### **Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)**

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение

биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни.

*Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.* Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

#### **Демонстрация**

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

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

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

### *Содержание учебного предмета*

#### *6 класс*

### **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (10 ч)**

#### **Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (1 ч)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

#### **Тема 1.2. Химический состав клеток (1ч)**

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы:

1. Определение состава семян пшеницы.

#### **Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система (2 ч)**

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

#### **Тема 1.4. Ткани растений и животных (2 ч)**

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы:

1. Ткани живых организмов.

#### **Тема 1.5. Органы и системы органов (3ч)**

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы:

1. Распознавание органов растений и животных.

#### **Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы (1 ч)**

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

## **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (23 ч)**

### **Тема 2.1. Питание и пищеварение (4 ч)**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение. Демонстрация Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

### **Тема 2.2. Дыхание (2 ч)**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### **Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 ч)**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные работы:

1. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

### **Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии (2 ч)**

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

### **Тема 2.5. Опорные системы (2 ч)**

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные работы:

1. Разнообразие опорных систем животных.

### **Тема 2.6. Движение (2 ч)**

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

### **Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (3 ч)**

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

### **Тема 2.8. Размножение (3 ч)**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки.



Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение.  
Образование плодов и семян. Демонстрация  
Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.  
Лабораторные и практические работы  
1. Вегетативное размножение комнатных растений.

### **Тема 2.9. Рост и развитие (3 ч)**

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. Демонстрация  
Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

## **Раздел 3. Организм и среда (2 ч)**

### **Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (1 ч)**

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы.  
Взаимосвязи живых организмов.  
Демонстрация  
Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

### **Тема 3.2. Природные сообщества (1 ч)**

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.  
Демонстрация  
Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

## *Содержание учебного предмета 7 класс*

### **Раздел 1 Введение (3 часа)**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

### **Раздел 2. Царство Прокариоты (3 часа)**

**Тема 2. 1.** Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

### **Раздел 3. . Царство Грибы (4 часа)**

**Тема 3. 1.** Общая характеристика грибов (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Лабораторная работа № 1. Строение плесневого гриба мукора.

Практическая работа № 1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

**Тема 3. 2.** Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

### **Раздел 4. Царство Растения (16 часов)**

**Тема 4. 1.** Общая характеристика растений (2 час)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

**Тема 4. 2.** Низшие растения (2 часа)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы

Зеленые, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Лабораторная работа № 2. Изучение внешнего строения водорослей.

#### **Тема 4. 3. Высшие растения (4 часа)**

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего строения мхов. Лабораторная работа № 4. Изучение внешнего строения папоротника.

#### **Тема 4. 4. Отдел Голосеменные растения (2 часа)**

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. Лабораторная работа № 5. Изучение строения и многообразия голосеменных.

#### **Тема 4. 5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 часов)**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие и распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Лабораторная работа № 6. Изучение строения покрытосеменных растений.

Практическая работа № 2. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения.

### **Раздел 5. Царство Животные (38 часов)**

#### **Тема 5. 1. Общая характеристика животных (2 час)**

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных: таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

#### **Тема 5. 2. Подцарство Одноклеточные (2 часа)**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биогеоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Лабораторная работа № 7. Строение инфузории туфельки.

#### **Тема 5. 3. Тип Кишечнополостные (3 часа)**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

#### **Тема 5. 4. Плоские черви (2 часа)**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособление к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей - паразитов, меры профилактики паразитарных заболеваний.

#### **Тема 5. 5. Тип Круглые черви (1 час)**

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

**Тема 5.6** Тип Кольчатые черви (3 часа)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах. Лабораторная работа № 8. Внешнее строение дождевого червя.

**Тема 5.7.** Тип Моллюски (2 часа)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двусторчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторная работа № 9. Внешнее строение моллюсков.

**Тема 5.8.** Тип Членистоногие (7 часов)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

Лабораторная работа № 10. Изучение внешнего строения и многообразия насекомых.

**Тема. 5.9.** Тип Хордовые. Бесчерепные (1 часа)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепные и позвоночные. Общая характеристика типа.

Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

**Тема 5.10.** Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа) Общая характеристика

позвоночных. Происхождение рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы.

Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Лабораторная работа № 11. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

**Тема 5.11.** Класс Земноводные (2 часа)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных.

Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические

особенности. Структурно - функциональная организация земноводных на примере лягушки.

Экологическая роль и многообразие земноводных.

Лабораторная работа № 12. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

**Тема 5.12.** Класс Пресмыкающиеся (2 часа)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных

животных. Структурно – функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы.

Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие

форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

**Тема5.13.** Класс Птицы (4 часа)

Происхождение птиц; первоптицы и их предки, настоящие птицы. Килегрудые или летающие;

бескилевые или бегающие; пингвины или плавающие птицы. Особенности организации и

экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых

воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц, домашние

птицы. Роль птиц в природе и жизни человека, в его хозяйственной деятельности.

Лабораторная работа № 13. Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

**Тема 5.14.** Класс Млекопитающие (5 часов)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые).

Настоящие звери (плацентарные). Структурно – функциональные особенности организации

млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой

природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные,

рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные,

парнокопытные. приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности

человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и

другие сельскохозяйственные животные).

Лабораторная работа № 14. Изучение строения млекопитающих.

Практическая работа № 3. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

### **РАЗДЕЛ 6. Царство Вирусы (2 часа)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

#### **Заключение (1 час)**

Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

## *Содержание учебного предмета*

### *8 класс*

#### **Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)**

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Демонстрация:

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

#### **Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)**

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация:

- Модель «Происхождение человека».
- Модели остатков материальной первобытной культуры человека.
- Изображение представителей различных рас человека.

#### **Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация:

□ Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

#### **Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5 ч)**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация:

□ Схемы строения систем органов человека.

Практические работы:

1. Изучение микроскопического строения тканей.

#### **Раздел 5. Координация и регуляция (12 ч)**

Гуморальная регуляция. Желёзы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация:

- Схемы строения эндокринных желёз.
- Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.
- Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз.
- Нервная регуляция.
- Значение нервной системы.
- Центральная и периферическая нервных системы.

- Вегетативная и соматическая части нервной системы.
- Рефлекс; проведение нервного импульса.
- Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга.
- Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий.
- Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.
- Органы чувств (анализаторы), их строение и функции.
- Строение, функции и гигиена органов зрения.
- Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.
- Органы осязания, вкуса, обоняния.
- Гигиена органов чувств.

Демонстрация:

- Модели головного мозга, органов чувств.
- Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные работы:

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
2. Изучение изменения размера зрачка

### **Раздел 6. Опора и движение (8 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация:

- Скелет человека, отдельных костей.
- Распилы костей.
- Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

1. Изучение внешнего строения костей.
2. Измерение массы и роста своего организма. Практические работы:

1. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

### **Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация:

□ Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Практические работы:

1. Изучение микроскопического строения крови.

### **Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения.

Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.

Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация:

- Модель сердца человека.
- Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Практические работы:

1. Измерение кровяного давления.

2. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

### **Раздел 9. Дыхание (5 ч)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация:

- Модели гортани, лёгких.
- Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные работы: Определение частоты дыхания.

### **Раздел 10. Пищеварение (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П.*

*Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация:

- Модель торса человека.
- Муляжи внутренних органов.

Практические работы:

1. Воздействие слюны — на крахмал. Лабораторные работы:

Определение норм рационального питания.

### **Раздел 11. Обмен веществ и энергии (2 ч)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

### **Раздел 12. Выделение (2 ч)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.

Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ. Демонстрация:

□ Модель почек.

### **Раздел 13. Покровы тела (3 ч)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

### **Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)**

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

### **Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

### **Раздел 16. Человек и его здоровье (5 ч)**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Практические работы:

1. Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.
2. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

## ***Содержание учебного предмета***

### ***9 класс***

#### **Введение (1 ч)**

Место курса 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.

#### **Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12 ч)**

##### **Тема 2.1. Химическая организация клетки (5 ч)**

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 процессов 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. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомные РНК.

Демонстрация

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

##### **Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (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.

##### **Тема 2.3. Строение и функции клеток (5 ч)**

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. 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, редупликация 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 ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Практические работы:

1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах\*.

## **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)**

### **Тема 3.1. 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. 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 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. 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 К. 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.

## **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)**

### **Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)**

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.

Практические работы:

1. Решение генетических задач и составление родословных.

#### **Тема 4.2. Закономерности изменчивости (6 ч)**

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.

Практические работы:

1. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

#### **Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч)**

Центры происхождения и многообразия 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.

### **Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (23 ч)**

#### **Тема 1.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)**

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия.

Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

- Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

#### **Тема 1.2. 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. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.*

Демонстрация

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

### **Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 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 — 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 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч)**

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.

Лабораторные работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

### **Тема 1.5. Микроэволюция (2 ч)**

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.

Практические работы:

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания\*.
2. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений\*.

### **Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч)**

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.

### **Тема 1.7. Возникновение 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. Демонстрация

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

### **Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 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. 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.

## **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч)**

### **Тема 5.1. Биосфера, её структура в функции (5 ч)**

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.

Практические работы:

1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)\*.
2. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия

разных видов в данной экосистеме\*.

### **Тема 5.2. Биосфера и человек (2 ч)**

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (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.

Лабораторные работы

Анализ и оценка последствий деятельности человек

3. Тематическое планирование

5 класс

34 часа (1 час в неделю)

№	Тема урока	Обучающиеся основной группы научатся	Обучающиеся с ОВЗ научатся
1.	Что такое живой организм. (1ч)	<b>Объяснять</b> роль биологических знаний в жизни человека. <b>Выделять и обобщать</b> существенные признаки живых организмов; обобщает новые и полученные на уроке знания о живых организмах <b>Доказывать</b> связь живой и неживой природы	<b>Сравнивать</b> разные живые организмы <b>Формировать</b> понятие «живой организм»
2.	Наука о живой природе. Методы изучения природы. (1ч)	<b>Выделять</b> существенные признаки живых организмов. <b>Показывать</b> рисунки, связанные с природой. <b>Проводить</b> наблюдения, опыты и измерения с целью конкретизации знаний о методах изучения природы. <b>Моделировать</b> изучение природы, анализировать полученные знания.	<b>Противопоставлять</b> различные науки о природе <b>Распознавать</b> объекты изучения естественных наук, сравнивает науки о природе <b>Осмысливать</b> разнообразие наук о природе <b>Определять</b> основные методы биологических исследований. <b>Использовать</b> оборудование для научных исследований.
3.	Вводный контроль знаний (1ч)	<b>Уметь выполнять</b> тестовые задания базового и повышенного уровня знаний	<b>Уметь выполнять</b> тестовые задания базового уровня с учетом психологического развития учащихся
4.	Увеличительные приборы. (1ч.)	<b>Распознавать</b> части светового микроскопа, <b>Демонстрировать</b> приготовление микропрепарата, оценивает приготовление <b>Понимать</b> важность открытия увеличительных приборов, в том числе современных.	<b>Научатся</b> работать с лупой и световым микроскопом, готовить микропрепараты. <b>Познакомятся</b> с работой лупы и светового микроскопа, историей их открытия Микропрепаратов
5.	Живые клетки. (1ч.)	<b>Доказывать</b> , что клетки живые <b>Моделировать</b> строение клеток <b>Понимать</b> появление множества клеток из одной .	<b>Выявлять</b> основные органоиды клетки, различать их на микропрепаратах и таблицах.

6.	Химический состав клетки. (1ч.)	<b>Сравнивать</b> химический состав тел живой и неживой природы. <b>Приводить</b> примеры органических и неорганических	<b>Перечислять</b> химические элементы, входящие в состав живых организмов, <b>Знакомиться</b> с названиями химических веществ клетки
7.	Вещества и явления в окружающем мире. (1ч.)	<b>Сравнивать</b> физические и химические явления	<b>Называть</b> простые и сложные вещества, чистые вещества и смеси, физические и химические явления
8.	Великие естествоиспытатели (1ч.)	<b>Объяснять</b> вклад великих естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук. <b>Формулировать</b> оценку вклада ученых-биологов в развитие науки.	<b>Запоминать</b> имена ученых и их значение для биологии,
9.	Как развивалась жизнь на Земле (1ч.)	<b>Характеризовать</b> основных представителей различных периодов	<b>Называть</b> основные периоды развития жизни на Земле
10	Разнообразие живого (1ч.)	<b>Сравнивать</b> представителей царств <b>Делать</b> выводы на основе сравнения	<b>Определять</b> предмет изучения систематики <b>Выявлять</b> отличительные признаки представителей царств живой природы
11	Бактерии (1ч.)	<b>Раскрывать</b> значение бактерий в экосистемах, деятельности человека <b>Применять</b> в повседневной жизни правила личной гигиены.	<b>Описывать</b> характерные признаки бактерий
12	Грибы (1ч.)	<b>Описывать</b> признаки одноклеточных и многоклеточных грибов <b>Описывать</b> признаки грибов различных экологических групп	<b>Описывать</b> признаки одноклеточных и многоклеточных грибов <b>Описывать</b> признаки грибов различных экологических групп
13	Общая характеристика растений. Водоросли. (1ч.)	<b>Выявлять</b> отличительные признаки представителей царства растения <b>Обосновывать</b> роль растений в природе	<b>Выявлять</b> отличительные признаки представителей царства растения <b>Обосновывать</b> роль растений в природе
14	Мхи (1ч.)	<b>Выделять</b> их существенные признаки	<b>Описывать</b> внешнее строение мхов. <b>Делать</b> выводы о связи особенностей строения мхов со средой обитания
15	Папоротники (1ч.)	<b>Устанавливать</b> особенности строения папоротников в связи с их средой обитания <b>Описывать</b> роль древних папоротников в образовании каменного угля	<b>Определять</b> представителей отдела папоротниковидные на натуральных объектах, рисунках

16	Голосеменные растения Мониторинговая работа (1ч.)	<i>Устанавливать</i> взаимосвязь между особенностями строения и функциями хвои <i>Находить</i> дополнительную информацию о представителях Голосеменных растений	<i>Приводить</i> примеры наиболее распространенных хвойных растений
17	Покрытосеменные (Цветковые) Растения Значение растений в природе и жизни человека. (1ч.)	<i>Называть и определять</i> части цветка <i>Делать</i> выводы о биологическом значении	<i>Называть и приводить</i> примеры основных жизненных форм растений
18	Текущий контроль знаний (1ч)	<i>Уметь выполнять</i> тестовые задания базового и повышенного уровня знаний	<i>Уметь выполнять</i> тестовые задания базового уровня с учетом психологического развития учащихся
19	Общая характеристика животных. Простейшие (1ч.)	<i>Описывать</i> основные признаки одноклеточных	<i>Называть</i> представителей одноклеточных животных
20	Беспозвоночные (1ч.)	<i>Узнавать</i> на натуральных объектах, фотографиях и рисунках беспозвоночных животных	<i>Приводить</i> примеры различных систематических групп беспозвоночных животных
21	Позвоночные (1ч.)	<i>Узнавать</i> на натуральных объектах, фотографиях и рисунках позвоночных животных	<i>Приводить</i> примеры различных систематических групп позвоночных животных
22	Значение животных в природе и жизни человека (1ч.)	<i>Приводить</i> примеры домашних, диких, ядовитых животных. <i>Узнавать</i> изученные объекты на рисунках и фотографиях	<i>Приводить</i> примеры домашних, диких, ядовитых животных. <i>Узнавать</i> изученные объекты на рисунках и фотографиях
23	Среда обитания живых организмов. Три среды обитания (1ч.)	<i>Сравнивать</i> среды жизни <i>Выделять</i> приспособленности организмов к среде обитания <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщений об особенностях строения организмов	<i>Называть</i> среды жизни <i>Приводить</i> примеры обитателей каждой среды
24	Жизнь на разных материках (1ч.)	<i>Сравнивать</i> условия жизни на материках <i>Выделять</i> приспособленности организмов к обитанию на разных материках.	<i>Называть</i> материки <i>Приводить</i> примеры обитателей каждого материка

25	Природные зоны (1ч.)	<b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о «Растения и животные материков»	<b>Называть</b> природные зоны <b>Приводить</b> примеры обитателей каждой зоны
26	Природные зоны Земли. (1ч.)	<b>Сравнивать</b> условия обитания природных зон <b>Выделять</b> приспособленности организмов к природной зоне	<b>Называть</b> природные зоны <b>Приводить</b> примеры обитателей природных зон
27 28	Жизнь в морях и океанах. (2ч.)	<b>Называть</b> вертикальное расположение организмов в толще воды. <b>Выделять</b> особенности строения организмов, обитающих в морях и океанах <b>Использовать</b> информационные ресурсы для подготовки сообщений о «жизни в морях и океанах»	<b>Приводить</b> примеры обитателей водной среды
29	Как человек появился на Земле. (1ч.)	<b>Характеризовать</b> характерные особенности предковых форм человека разумного	<b>Описывать</b> основные стадии эволюции человека
30	Как человек изменил Землю. (1ч.)	<b>Анализировать</b> последствия хозяйственной деятельности человека в природе	<b>Называть</b> основные экологические проблемы Земли, России, своей местности
31	Жизнь под угрозой. Растения и животные, занесенные в Красную книгу. (1ч.)	<b>Выяснить</b> какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в нашем регионе	<b>Знать</b> особо охраняемые территории <b>Называть</b> исчезнувшие виды растений и животных
32	Не станет ли Земля пустыней? (1ч.)	<b>Анализировать</b> последствия хозяйственной деятельности человека в природе	<b>Называть</b> основные экологические проблемы Земли, России, своей местности
33	Здоровье человека и безопасность жизни(1ч.)	<b>Обосновать</b> необходимость соблюдения правил поведения в природе	<b>Объяснить</b> причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеление рек
34	Промежуточный контроль знаний (1ч.)	Контроль и самоконтроль изученных понятий: индивидуальное выполнение тестовых заданий	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции;

**Тематическое планирование**

**6 класс**

**34 часа (1 час в неделю)**



№	Тема урока	Основная группа детей научатся	Дети с ЗПР научатся
1	Основные свойства живых организмов (1 ч)	<b>Выделять</b> основные признаки живого, <b>Описывать</b> основные функции живых организмов	<b>Называть</b> основные отличия живого от неживого.
2	Химический состав клеток (1ч)	<b>Сравнивать</b> химический состав тел живой и неживой природы. <b>Объяснять</b> роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов.	<b>Называть</b> основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки.
3	Входной контроль (1ч)	Контроль и самоконтроль изученного в 5 классе	
4,5	Строение растительной и животной клеток. Клетка - живая система (1 ч)	<b>Выделять</b> основные признаки строения клетки. <b>Различать</b> на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. <b>Обосновывать</b> биологическое значение процесса деления клеток.	<b>Называть</b> основные органоиды клетки и описывают их функции.
6	Деление клетки (1 ч)	<b>Характеризовать и сравнивать</b> процессы митоза и мейоза. <b>Обосновывать</b> биологическое значение деления	<b>Определять</b> понятия «митоз», «мейоз».
7	Ткани растений и животных (1 ч)	<b>Определять</b> понятие «ткань». <b>Устанавливать</b> связь между строением и функциями клеток тканей. <b>Характеризовать</b> основные функции тканей. <b>Описывать и сравнивать</b> строение различных групп тканей.	<b>Распознавать</b> основные группы клеток.
8-10	Органы и системы Органов (3ч)	<b>Характеризовать</b> строение и функции органов растения. <b>Устанавливать</b> связь между строением и функциями органов. <b>Описывать</b> основные системы органов животных и называют составляющие их органы. <b>Обосновывать</b> важное значение взаимосвязи систем органов в организме.	<b>Определять</b> понятие «орган». Называть части побега
11	Растения и животные как целостные Организмы (1 ч)	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме..	<b>Приводить</b> примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм-это единое целое.
12, 13	Питание и пищеварение (2ч)	<b>Определять</b> понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. <b>Обосновывать</b> биологическую роль зелёных растений в природе.	<b>Раскрывать</b> сущность воздушного и почвенного питания растений.

		<b>Определять</b> тип питания животных. <b>Характеризовать</b> основные отделы пищеварительной системы животных.	
14, 15	Дыхание (2 ч)	<b>Определять</b> сущность процесса дыхания. <b>Сравнивать</b> процессы фотосинтеза и дыхания. <b>Характеризовать</b> типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания.	<b>Называть</b> органы, участвующие в процессе дыхания.
16, 17	Передвижение веществ в организме (2 ч)	<b>Называть и описывать</b> проводящие системы растений и животных. <b>Характеризовать</b> процесс кровообращения у млекопитающих. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения.	<b>Называть</b> части проводящей системы растений. <b>Раскрывать</b> роль кровеносной системы у животных организмов
18, 19	Выделение. Обмен веществ и энергии (2ч)	<b>Выявлять</b> особенности выделения у растений. <b>Определять</b> значение выделения в жизни живых организмов. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ. <b>Приводить</b> доказательства того, что обмен веществ – важнейший признак живого.	<b>Отмечать</b> существенные признаки процесса выделения приводить примеры выделительных систем животных.
20	Текущий контроль знаний (1 ч)	<b>Уметь выполнять</b> тестовые задания базового и повышенного уровня знаний	<b>Уметь выполнять</b> тестовые задания базового уровня с учетом психологического развития учащихся
21, 22	Движение (2ч)	<b>Называть и характеризовать</b> способы движения животных. <b>Сравнивать</b> способы движения между собой. <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. <b>Приводить</b> доказательства наличия двигательной активности у растений.	<b>Приводить</b> примеры. <b>Объяснять</b> роль движения в жизни живых организмов
23, 24	Регуляция процессов жизнедеятельности (2ч )	<b>Сравнивать</b> нервную и эндокринную системы, объяснять их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. <b>Объяснять</b> рефлекторный характер деятельности нервной системы.	<b>Называть</b> части регуляторных систем. <b>Приводить</b> примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде
25, 26	Размножение (2ч)	<b>Характеризовать</b> роль размножения в жизни живых организмов. <b>Определять</b> преимущества полового размножения перед бесполом. <b>Делать</b> выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян.	<b>Выявлять</b> особенности бесполого и полового размножения. <b>Называть и описывать</b> части цветка, указывают их значение.
27, 28	Рост и развитие (2ч)	<b>Описывать</b> особенности роста и развития растения. <b>Характеризовать</b> этапы индивидуального развития растений. <b>Раскрывать</b> особенности развития животных. <b>Сравнивать</b> прямое и непрямое развитие животных.	<b>Проводить</b> наблюдения за ростом и развитием организмов.
29	Организм как единое целое. Контрольная работа (1 ч)	организмов <b>Выявлять</b> взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями.	<b>Называть</b> единицы строения живых
30	Среда обитания.	<b>Характеризовать и сравнивать</b> основные факторы	Называть основные факторы экологической

	Факторы среды (1ч)	экологической среды. <b>Объяснять</b> особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. <b>Приводить</b> примеры приспособленности организмов к своей среде обитания	среды.
31	Природные сообщества. (1ч)	<b>Составлять</b> простейшие цепи питания. <b>Прогнозировать</b> последствия изменений в среде обитания на живые организмы.	<b>Называть</b> основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме.
32-33	Что мы узнали о взаимоотношениях организмов и среды (2 ч)	<b>Характеризовать и сравнивать</b> основные факторы экологической среды. <b>Прогнозировать</b> последствия изменений в среде обитания на живые организмы.	<b>Называть</b> основные факторы экологической среды
34	Промежуточный контроль знаний (1ч)	<b>Формировать</b> у учащихся умения, необходимые для осуществления контрольной функции;	<b>Контроль и самоконтроль</b> изученных понятий: индивидуальное выполнение тестовых заданий

**Тематическое планирование**  
7 класс  
68 часов (2 часа в неделю)

№	Тема урока	Дети основной группы научатся	Дети с ОВЗ научатся
1 четверть (18 часов)			
ВВЕДЕНИЕ (3 ЧАС)			
1.	Многообразие живых организмов. Царства живой природы.	<b>Учащиеся должны знать</b> признаки, доказывающие родство человека и животных	<b>Учащиеся должны уметь</b> называть основные царства живых организмов
2.	Уровни организации и свойства живого	<b>Учащиеся должны знать</b> уровни организации и свойства живого;	
3.	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	<b>Учащиеся должны иметь</b> представление о вкладе отечественных учёных в развитие знаний о развитии биологии	
Раздел 2. Царство Прокариоты (3 часа)			
4.	Царство прокариот. Общее свойства прокариотических клеток.	<b>Выполнять</b> лабораторные работы под руководством учителя.	<b>Учащиеся должны уметь находить</b> основные признаки царств,

5.	Особенности строения прокариот	<i>Учащиеся должны уметь</i> узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;	
6.	Роль и значение прокариот в природе и в жизни человека	<i>Учащиеся должны уметь устанавливать и объяснять</i> взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	
Тема 4. Царство грибы - 4 часа			
7.	Общая характеристика.	<i>Учащиеся должны уметь определять</i> съедобные и несъедобные грибы; -характеризовать роль грибов в биоценозах; делать выводы.	<i>Учащиеся должны знать</i> меры профилактики грибковых заболеваний; <i>Учащиеся должны уметь определять</i> съедобные и несъедобные грибы;
8.	Отдел настоящие грибы. Лабораторная работа «Строение плесневелого гриба мукора»	<i>Учащиеся должны уметь определять</i> съедобные и несъедобные грибы;	
9.	Классы Базидиомицеты, Оомицеты. Практическая работа «Распознавание съедобных грибов»	<i>Учащиеся должны знать и уметь</i> характеризовать роль грибов в биоценозах;	
10.	Отдел лишайники	<i>Распознавать</i> их на таблице. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека;	
Раздел 3 Царство растений - 16 часов			
11.	Общая характеристика растений	<i>Называть</i> особенности строения	
12.	Особенности жизнедеятельности растений	<i>Называть</i> признаки царств. <i>Распознавать</i> отделы растений. <i>Различать и описывать</i> низшие и высшие растения	<i>Называть</i> признаки царств. <i>Распознавать</i> отделы растений.
13.	Низшие растения	<i>Называть</i> отделы водорослей и места их обитания.	
14.	Разнообразие и значение водорослей.	<i>Называть</i> особенности строения водорослей. <i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные отделы и органы	<i>Называть</i> особенности строения водорослей.
15.	Высшие растения	<i>Называть</i> особенности строения высших растений <i>Определять</i> расположение в систематике	

16.	Отдел моховидные	<b>Называть</b> особенности строения моховидных растений. <b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части растений.	
17.	Отдел плауновидные и Хвощевидные	<b>Сравнивать</b> хвощи плауны, <b>объяснять</b> их роль в природе	
18.	Отдел папоротниковидные. Лабораторная работа «Изучение внешнего строение папоротника»	<b>Уметь</b> пользоваться лабораторным оборудование, <b>делать выводы</b> по результатам работы	
II четверть Тема «Голосеменные растения»			
19.	Отдел Голосеменные растения	<b>Называть</b> особенности строения голосеменных растений	
20.	Многообразие голосеменных. Лабораторная работа «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»	<b>Распознавать и описывать</b> наиболее распространенные голосеменные растения.	
21.	Происхождение и особенности строения покрытосеменных	<b>Распознать и описывают</b> жизненные формы растений	<b>Рассматривать</b> схему строения цветкового растения.
22.	Систематика отдела Покрытосеменных растений.	<b>Распознать и описывать</b> жизненные формы растений	
23.	Семейство класса Двудольные растения	<b>Распознать и описывать</b> жизненные формы двудольных растений	
24.	Семейство класса Однодольные растения	<b>Уметь раскрывать и описывать</b> жизненные формы однодольных растений	
25.	Многообразие, распространение покрытосеменных. Практическая работа	<b>Распознать</b> наиболее распространенные растения своей местности	
26.	Вводный контроль знаний	<b>Выполнять</b> тестовые задания разного уровня сложности	<b>Выполнять</b> тестовые задания основного уровня сложности с учетом психологического развития .
27.	Царство животные	<b>Выполнять</b> задания по плану учителя	

28.	Практическая работа «Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях»	<i>Характеризовать</i> царства животных. <i>Рассматривать</i> схемы распределения животных и растений на планете.	
29.	Общая характеристика одноклеточных.	<i>Приводить</i> примеры животных с различным типом симметрии; <i>выделять</i> особенности животных; <i>сравнивать</i> царства	
30.	Многообразие и значение простейших	<i>Приводить</i> примеры животных с различным типом симметрии; <i>выделять</i> особенности животных; <i>сравнивать</i> царства	
31.	Общая характеристика Типа Губки	<i>Называть</i> признаки многоклеточных животных. <i>Объяснять</i> происхождение многоклеточных животных.	
32.	Особенности строения и жизнедеятельности кишечнорастных животных	<i>Доказывать</i> принадлежность представителей к одному типу	<i>Называть</i> значения кишечнорастных
III четверть			
33.	Бесполое и половое размножение животных. Лабораторная работа	<i>Определять</i> типы размножения кишечнорастных	
34.	Многообразие и распространение кишечнорастных животных	<i>Объяснять</i> роль кишечнорастных в природе и жизни человека, <i>сравнивать</i> по заданным критериям представителей кишечнорастных.	
35.	Особенности строения плоских червей	<i>Называть</i> особенности строения плоских червей, схемы жизненных циклов	
36.	Многообразие плоских червей.	<i>Характеризовать</i> особенности плоских червей, выполнять практическую работу.	
37.	Особенности строения круглых червей.	<i>Характеризовать</i> особенности круглых червей, выполняют практическую работу	
38.	Общая характеристика кольчатых червей.	Приводить примеры представителей различных классов, сравнивать строение круглых и кольчатых червей.	

39.	Многообразии червей Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»	<i>Сравнивать</i> строение кольчатых и круглых червей. <b>Выполнять</b> лабораторную работу.	
40.	Контрольная работа	<b>Выполнять</b> тестовые задания разного уровня сложности, учащиеся с учетом психологического развития и подготовленности.	
41.	Общая характеристика моллюсков	<i>Доказывать</i> что моллюски наиболее высокоорганизованные животные.	
42.	Многообразии моллюсков	<i>Выделять</i> особенности животных; <i>Сравнивать</i> царства	<i>Приводить</i> примеры животных с различным типом симметрии;
43.	Происхождение членистоногих.	<i>Давать</i> общую характеристику типу.	<i>Выделять</i> существенные признаки типа членистоногих,
44.	Класс ракообразные	<i>Доказывать</i> принадлежность животных различных классов к типу членистоногие	
45.	Класс паукообразные	<i>Описывать</i> значение паукообразных в природе и практической деятельности человека	
46.	Общая характеристика насекомых	<i>Описывать</i> различные отряды насекомых, сравнивают образ жизни	
47.	Размножение и развитие насекомых	<i>Описывать</i> различные отряды насекомых, <i>сравнивать</i> образ жизни	
48.	Значение и многообразии насекомых	<i>Называть</i> представителей различных отрядов насекомых, <i>доказывать</i> принадлежность к тому или иному отряду.	<i>Называть</i> представителей различных отрядов насекомых
49.	Текущий контроль знаний	<b>Выполнять</b> тестовые задания разного уровня сложности учащиеся с учетом психологического развития и подготовленности	
50.	Общая характеристика иглокожих	<i>Объяснять</i> особенности приспособления иглокожих	<i>Приводить</i> примеры различных классов иглокожих.
51.	Общая характеристика Хордовых	<i>Называть</i> подтипы хордовых и приводить примеры представителей	
52.	Происхождение рыб. Хрящевые рыбы	<i>Описывать</i> строение и характерные особенности позвоночных	<i>Приводить</i> примеры представителей классов.
IV четверть			

53.	Костные рыбы	Открытие нового знания Коррекционная работа.	Уметь сравнивать представителей костных и хрящевых рыб
54.	Земноводные животные	<i>Находить</i> различия в развитии земноводных и рыб	<i>Приводить</i> примеры класса земноводные.
55.	Многообразие и роль земноводных	<i>Объяснять</i> адаптации животных к жизни на суше, в воде и в почве.	
56.	Общая характеристика пресмыкающихся	<i>Приводить</i> примеры представителей пресмыкающихся. <i>Доказывать</i> принадлежность к классу	
57.	Многообразие и роль пресмыкающихся	<i>Выполнять</i> практическую работу по плану учителя	
58.	Общая характеристика птиц	<i>Определять</i> тип птенцов.	<i>Приводить</i> примеры представителей различных отрядов птиц.
59.	Экологические группы птиц	<i>Объяснять</i> взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания.	
60.	Роль птиц в природе и в жизни человека	<i>Должны знать</i> современное представление о возникновении хордовых, общую характеристику класса	
61.	Контрольная работа	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня сложности	
62.	Общая характеристика класса млекопитающих	<i>Объяснять</i> родство общность происхождения и эволюцию растений и животных.	<i>Должны знать</i> основные направления эволюции хордовых.
63.	Внутреннее строение млекопитающих	<i>Выделять</i> особенности строения млекопитающих. <i>Описывать</i> детеныша млекопитающих	<i>Называть и описывать</i> органы размножения..
64.	Размножение и развитие млекопитающих.	<i>Описывать</i> детеныша млекопитающих	<i>Называть и описывать</i> органы размножения..
65.	Промежуточный контроль знаний	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня с учетом развития детей с ОВЗ	



66.	Общая характеристика вирусов	<i>Выделять</i> особенности жизнедеятельности вирусов	<i>Распознавать и описывать</i> строение вируса.
67.	Значение вирусов	<i>Объяснять роль</i> вирусов в жизни человека.	
68.	Резерв		

**Тематическое планирование  
8 класс  
68 часов (2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Дети основной группы научатся	Дети с ОВЗ научатся
<b>1 четверть (18 часов)</b>			
<b>ВВЕДЕНИЕ (1 ЧАС)</b>			
1.	Место человека в системе органического мира.	<i>Сравнивать</i> человека с представителями класса млекопитающих и делать выводы на основе строения	<i>Определять</i> принадлежность человека к классу млекопитающих, отряду приматы.
2.	Особенности человека.	<i>Характеризовать</i> особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью.	
<b>Тема 2. Происхождение человека - 3 часа</b>			
3.	Происхождение человека.	<i>Характеризовать</i> черты строения и образ жизни обезьяноподобных предков, древнейших, древних, современных людей. <i>Называть</i> представителей людей.	
4.	Этапы становления человека.	<i>Раскрывать</i> значение ископаемых, древнейших и древних форм человека, черты совершенствования человека, факторы его становления	
5.	Расы человека. Их происхождение и единство.	<i>Сравнивать</i> человека с представителями класса млекопитающих и делать выводы на основе строения	<i>Называть</i> основные расы внутри вида Человек разумный.
<b>Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма - 1 час</b>			
6.	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	<i>Называть</i> вклад ученых в развитие анатомии	

**Тема 4. Общий обзор строения и функций организма - 4 часа**

7.	Клеточное строение организма.	<i>Называть</i> органоиды клетки. <i>Распознавать</i> их на таблице. <i>Сравнивать</i> клетки растений и животных, человека	<i>Называть</i> органоиды клетки. <i>Распознавать</i> их на таблице.
8.	Клеточное строение организма.	<i>Устанавливать</i> соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.	<i>Давать</i> определение понятию ткань, орган. <i>Распознавать и описывать</i> ткани человека.
9.	Ткани и органы.  Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»	<i>Распознавать и описывать</i> ткани и органы человека работать с микроскопом. <i>Устанавливать</i> соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.	<i>Распознавать и описывать</i> ткани человека.
10.	Вводный контроль знаний	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня сложности с развития детей с ОВЗ	

**Тема 5. Координация и регуляция - 12 часов**

11.	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.	<i>Распознавать и описывать</i> ткани человека.	<i>Называть</i> особенности строения и работы желез внутренней секреции, и внешней секреции.
12.	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	<i>Называть</i> заболевания, связанные с гипо- и гиперфункцией эндокринных желез. <i>Характеризовать</i> роль гормонов в обмене веществ	
13.	Урок-обобщение по темам «Общий обзор организма человека» «Гуморальная регуляция.  Эндокринный аппарат человека, его особенности»	<i>Распознавать и описывать</i> на таблицах органы эндокринной системы.	<i>Называть</i> особенности строения и работы желез внутренней секреции, и внешней секреции.
14.	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	<i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные отделы и органы нервной системы человека	<i>Называть</i> особенности строения нервной системы, функции.

15.	Спинной мозг.	<b>Называть</b> особенности строения спинного мозга, выполняемые функции. <b>Определять</b> расположение спинного мозга и спинномозговых нервов, распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы, раскрывать функции спинного мозга.	
16.	Строение и функции головного мозга.	<b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части головного мозга	<b>Называть</b> особенности строения головного мозга, отделы головного мозга, их функции.
17.	Полушария большого мозга.	<b>Раскрывать</b> функции головного мозга.	
18.	Полушария большого мозга. Лабораторная работа № 2 «Изучение головного мозга человека» (по муляжам)	<b>Разъяснять</b> роль коры больших полушарий, отделов мозга; <b>проводить</b> самонаблюдения.	
<b>II четверть</b>			
19.	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 3 «Изучение изменения размера зрачка»	<b>Распознавать и описывать</b> на таблице основные части органа зрения и зрительного анализатора	<b>Называть</b> особенности строения органа зрения и зрительного анализатора.
20.	Анализаторы слуха и равновесия.	<b>Распознавать и описывать</b> на таблице основные части органа слуха и слухового анализатора. <b>Использовать</b> приобретенные знания для профилактики заболеваний органов слуха.	<b>Называть</b> особенности строения органа слуха и равновесия.
21.	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	<b>Объяснять</b> особенности кожномышечной чувствительности. <b>Распознавать</b> на наглядных пособиях различные анализатор	<b>Выделять</b> существенные признаки строения и функционирования вести-булярного, вкусового и обонятельного анализаторов.
22.	Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость, обобщение знаний об органах чувств и анализаторах.	<b>Обобщать</b> меры профилактики заболеваний органов чувств.	

**Тема 6. Опора и движение – 8 часов**

23.	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение и строение. Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения костей».	<i>Разъяснять</i> процесс регуляции деятельности опорно-двигательной системы;
24.	Состав и строение костей, рост костей. Лабораторная работа № 5 «Измерение массы и роста своего организма»	<i>Уметь раскрывать</i> особенности строения скелета человека, распознавать кости скелета.
25.	Типы соединения костей.	<i>Определять</i> типы соединения костей.
26.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	<i>Использовать</i> приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.
27.	Мышцы, их строение и функции.	<i>Объяснять</i> особенности строения мышц.
28.	Работа мышц. Лабораторная работа № 6 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	<i>Объяснять</i> особенности работы мышц, раскрыть механизмы регуляции работы мышц.
29.	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. Мониторинговая работа.	<i>Использовать</i> приобретенные знания для профилактики заболеваний опорнодвигательной системы.
30.	Текущий контроль знаний	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня сложности с развития детей с ОВЗ

**Тема 7. Внутренняя среда организма - 4 часа.**

31.	Внутренняя среда организма и ее значение.	<i>Объяснять</i> механизм свёртывания крови и его значение.	<i>Выявлять</i> взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.
-----	---	---	---

32.	Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение и функции. Лабораторная работа № 7 «Изучение микроскопического строения крови»	<b>Выявлять</b> взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями.	<b>Сравнивать</b> между собой клетки крови.
<b>III четверть</b>			
33.	Иммунитет.	<b>Уметь выделять</b> существенные признаки иммунитета, объяснять причины нарушения иммунитета.	
34.	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор.	<b>Уметь раскрывать</b> принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови, объяснять значение переливания крови.	
<b>Тема 8. Транспорт веществ - 4 часа.</b>			
35.	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.	<b>Описывать</b> строение и роль кровеносной и лимфатической систем, распознавать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем	
36.	Работа сердца.	<b>Распознавать</b> и описывать их по таблице	<b>Называть</b> особенности строения органов кровообращения.
37.	Движение крови и лимфы по сосудам. Лабораторная работа № 8 «Измерение кровяного давления, определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»	<b>Осваивать</b> приёмы измерения пульса, кровяного давления, <b>Проводить</b> биологические исследования	<b>Выделять</b> особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам,
38.	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.	<b>Находить</b> в учебной и научно популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	<b>Приводить</b> доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.
<b>Тема 9. Дыхание - 5 часов.</b>			

39.	Потребности организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.	<b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные органы дыхания.	<b>Называть</b> особенности строения органов дыхательной системы.
40.	Газообмен в легких и тканях.	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между дыханием и кровообращением.	<b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса дыхания;
41.	Дыхательные движения и их регуляция. Лабораторная работа № 9 «Определение частоты дыхания»	<b>Уметь объяснять</b> механизм регуляции дыхания.	
42.	Голосовой аппарат.	<b>Объяснять</b> механизм работы голосового аппарата.	
43.	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания и кровообращения.	<b>Приводить</b> доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний, осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.	
<b>Тема 10. Пищеварение -5 часов.</b>			
44.	Пищевые продукты и питательные вещества.	<b>Выделять</b> существенные признаки процессов питания и пищеварения, <b>распознавать</b> на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	
45.	Пищеварение в ротовой полости.	<b>Проводить</b> биологические исследования. <b>Объяснять</b> особенности пищеварения в желудке и кишечнике.	<b>Раскрывать</b> особенности пищеварения в ротовой полости, <b>распознавать</b> на наглядных пособиях органы пищеварительной системы
46.	Пищеварение в желудке и в кишечнике. Лабораторная работа № 10 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»	<b>Объяснять</b> механизм всасывания веществ в кровь, распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы	

47.	Пищеварительные железы.	<i>Объяснить</i> принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения	
48.	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Лабораторная работа № 11 «Определение норм рационального питания»	<i>Приводить</i> доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни	
<b>Тема 11. Обмен веществ и энергии - 2 часа.</b>			
49.	Обмен веществ	<i>Описывать</i> особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей, <i>Объяснять</i> механизмы работы ферментов, <i>раскрывать</i> роль ферментов в организме человека	<i>Выделять</i> существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека,
50.	Витамины.	<i>раскрывать</i> роль витаминов в организме человека, <i>приводить</i> доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.	<i>Уметь классифицировать</i> витамины,
<b>Тема 12. Выделение - 2 часа</b>			
51.	Выделение. Строение и работа почек.	<i>Распознавать</i> на таблицах органы мочевыделительной системы, <i>объяснять роль</i> выделения в поддержании организма	<i>Выделять</i> существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма, гомеостаза.
52.	Заболевания почек, их предупреждение.	<i>Приводить</i> доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы	
<b>IV четверть</b>			
<b>Тема 13. Покровы тела - 3 часа.</b>			

53.	Строение и функции кожи.	<b>Выделять</b> существенные признаки покровов тела, терморегуляции, <b>проводить</b> биологические исследования	<b>Устанавливать</b> взаимосвязь строения и функции производных кожи,.
54.	Роль кожи в терморегуляции организма.	<b>Приводить</b> доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены	
55.	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	<b>Приводить</b> доказательства роли кожи в терморегуляции. <b>Осваивать</b> приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова	
<b>Тема 14. Размножение и развитие - 3 часа.</b>			
56.	Система органов размножения.	<b>Выделять</b> существенные признаки органов размножения человека	
57.	Возрастные процессы.	<b>Раскрыть</b> суть понятий: «темперамент», «черты характера»	<b>Определять</b> возрастные этапы развития человека.
58.	Оплодотворение, внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка.	<b>Характеризовать</b> условия нормального протекания беременности. <b>Выделять</b> основные этапы развития зародыша человека	<b>Определять</b> основные признаки беременности.
<b>Тема 15. Высшая нервная деятельность - 5 часов.</b>			
59.	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни.	<b>Выделять</b> существенные особенности поведения и психики человека, <b>объяснять</b> роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	
60.	Торможение, его виды, значение.	<b>Объяснять</b> рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека.	
61.	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	<b>Характеризовать</b> фазы сна, раскрывают значение сна в жизни человека	



62.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	<i>Проводить</i> биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов	<i>Характеризовать</i> особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывать роль речи в развитии человека, выделять типы и виды памяти, объяснять причины расстройства памяти.
63.	Типы нервной деятельности.	<i>Использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности для: соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек	
<b>Тема 16. Человек и его здоровье - 5 часов.</b>			
64.	Соблюдение санитарногигиенических норм и правил здорового образа жизни. Мониторинговая работа	<i>Обобщать и обосновывать</i> правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний.	
65.	Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Лабораторная работа № 12 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»	<i>Осваивать</i> приёмы первой доврачебной помощи.	
66.	Промежуточный контроль знаний	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня сложности с развития детей с ОВЗ	
67.	Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Лабораторная работа № 13 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	<i>Использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности	
68.	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	<i>Аргументировать доказывать</i> отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек	

*Тематическое планирование*

9 класс

№	Тема урока	Дети основной группы должны знать	Дети с ОВЗ должны знать
<b>1 четверть (18 часов)</b>			
<b>Тема 1. Введение – 1 час</b>			
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	Выявлять в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объяснять единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли	
<b>РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ЧАСОВ + 2 ЧАСА ИЗ РЕЗЕРВА)</b>			
<b>ТЕМА 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ЧАСА + 1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)</b>			
2.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	<i>Описывать</i> неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.	<i>Характеризовать</i> химические элементы, образующие живое вещество; различать макро- и микроэлементы.
3.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы.	<i>Характеризовать</i> органические молекулы: биологические полимеры — белки, углеводы, жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.	
4.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	<i>Описывать</i> процесс редупликации ДНК), раскрывать его значение. <i>Описывать</i> процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию.	<i>Характеризовать</i> ДНК как молекулы наследственности. <i>Различать</i> структуру и функции РНК
<b>ТЕМА 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ЧАСА)</b>			
5.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	<i>Объяснять</i> события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. <i>Описывать</i> процессы синтеза белков и фотосинтез	<i>Характеризовать</i> транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). <i>Приводить</i> примеры пластического обмена.

6.	Энергетический обмен. Способы питания	<i>Описывать</i> этапы энергетического обмена	<i>Приводить</i> примеры энергетического обмена.
7.	Вводный контроль знаний	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня сложности с учетом психологического развития детей с ОВЗ и их подготовленностью.	
<b>ТЕМА 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ЧАСОВ+1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)</b>			
8.	Прокариотическая клетка.	Характеризовать цитоплазму прокариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции.	
9.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро.	<i>Характеризовать</i> типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. <i>Характеризовать</i> клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). <i>Отмечать</i> особенности строения растительной клетки.	<i>Характеризовать</i> цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. <i>Отмечать</i> значение цитоскелета.
10.	Лабораторная работа № 1 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	<i>Характеризовать</i> клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко).	
11.	Деление клеток.	<i>Разъяснять</i> понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко <i>описывать</i> митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. <i>Раскрывать</i> биологический смысл и значение митоза.	<i>Давать</i> определение понятию «митоз». <i>Определять</i> роль клетки в многоклеточном организме
12.	Клеточная теория строения организмов.	<i>Формулировать</i> положения клеточной теории строения организмов	
13.	Вирусы – неклеточная форма жизни.	<i>Характеризовать</i> особенности вирусов, приводят примеры	
<b>РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ЧАСОВ)</b>			
<b>ТЕМА 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)</b>			
14.	Бесполое размножение.	<i>Характеризовать</i> сущность и формы размножения организмов. <i>Сравнивать</i> бесполое и половое размножение.	

15.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	<i>Описывать</i> процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза.	<i>Определять</i> понятия «осеменение» и «оплодотворение». <i>Раскрывать</i> биологическое значение размножения
-----	---	---	--

**ТЕМА 3.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ЧАСА)**

16.	Эмбриональный период развития.	<i>Характеризовать</i> эмбриональный период развития и описывать основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез.	<i>Обозначать</i> периоды индивидуального развития. <i>Определять</i> этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем.
17.	Постэмбриональный период развития.	<i>Демонстрировать</i> понимание биологического смысла развития с метаморфозом. <i>Характеризовать</i> постэмбриональный период развития, его возможные формы. <i>Характеризовать</i> прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение.	<i>Разъяснять</i> сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза.
18.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	<i>Приводить</i> формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера	

**РАЗДЕЛ 3. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ЧАСОВ)**

**ТЕМА 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ЧАСОВ)**

19.	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.	<i>Характеризовать</i> гибридологический метод изучения характера наследования признаков.	
-----	--	---	--

**2 четверть**

20.	Законы Менделя. Закон доминирования.	<i>Приводить</i> цитологические обоснования законов Менделя.	<i>Формулировать</i> законы Менделя
21.	Законы Менделя. Неполное доминирование. Второй закон Менделя (закон расщепления).	<i>Демонстрировать</i> способность выписывать генотипы организмов и гамет.	

22.	Законы Менделя. Закон чистоты гамет.	<i>Демонстрировать</i> способность выписывать генотипы организмов и гамет.	
23.	Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	<i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. <i>Составлять</i> схему дигибридного скрещивания	<i>Описывать</i> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. <i>Называть</i> условия закона независимого наследования.
24.	Анализирующее скрещивание.	<i>Анализировать</i> генотип как систему взаимодействующих генов организма;	<i>Определять</i> формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов
25.	Сцепленное наследование генов.	<i>Формулировать</i> закон Моргана и давать характеристику сцепленного наследования генов (признаков).	<i>Объяснять</i> механизмы хромосомного определения пола.
26.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	<i>Приводить</i> примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. <i>Объяснять</i> причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. <i>Определять</i> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	<i>Давать</i> определение термину «аутосомы». <i>Называть</i> типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы
27.	Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».	<i>решать</i> простейшие генетические задачи, строят родословные.	<i>Составлять</i> схемы скрещивания
28.	Взаимодействие генов.	<i>Приводить</i> примеры аллельного взаимодействия генов; неаллельного взаимодействия генов. <i>Описывать</i> проявление множественного действия.	<i>Называть</i> характер взаимодействия неаллельных генов. гена.
<b>ТЕМА 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ЧАСОВ)</b>			
29.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	<i>Характеризовать</i> основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	

30.	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	<i>Обосновывать</i> эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.	
31.	Комбинативная изменчивость.	<i>Обосновывать</i> эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости	
32.	Фенотипическая изменчивость. Мониторинговая работа	<i>Характеризовать</i> роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	
33.	Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости».	<i>Строить</i> вариационные ряды и кривые норм реакции	<i>Характеризовать</i> роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
<b>3 четверть</b>			
34.	Практическая работа № 4 «Построение вариационного ряда и кривой».	<i>Строить</i> вариационные ряды и кривые норм реакции	<i>Характеризовать</i> роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
<b>ТЕМА 4.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ЧАСА)</b>			
35.	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	<i>Перечислять</i> центры происхождения культурных растений. Дать определения понятиям «сорт», «порода», «штамм».	
36.	Методы селекции растений и животных.	<i>Характеризовать</i> методы селекции растений и животных.	
37.	Селекция микроорганизмов.	<i>Обосновывать</i> значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности	
38.	Достижения и основные направления современной селекции.	<i>Оценивать</i> достижения и описывают основные направления современной селекции.	
<b>РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ЧАС)</b>			
<b>ТЕМА 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)</b>			
39.	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	<i>Характеризовать</i> общий принцип клеточной организации живых организмов. <i>Сравнивать</i> обменные процессы в неживой и живой природе. <i>Раскрывать</i> сущность реакций метаболизма. <i>Характеризовать</i> наследственность и изменчивость, упоминают материальные основы этих свойств.	<i>Определять</i> различия химического состава объектов живой и неживой природы. <i>Объяснять</i> механизмы саморегуляции биологических систем. <i>Анализировать</i> процессы самовоспроизведения, роста и развития

			организмов.
40.	Естественная классификация живых организмов. Видообразование. Видовое разнообразие.	<i>Объяснять</i> принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле	<i>Характеризовать</i> представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе.
<b>ТЕМА 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ЧАСА)</b>			
41.	Становление систематики. Работы К.Линнея.	<i>Оценивать</i> представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.	
42.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	Характеризовать прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	
<b>ТЕМА 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ЧАСОВ)</b>			
43.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	<i>Характеризовать</i> научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. <i>Анализировать</i> экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.	<i>Определять</i> достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями.
44.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	<i>Характеризовать</i> учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и <i>объяснять</i> методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. <i>Характеризовать</i> формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; <i>Давать</i> определение понятия «естественный отбор»	
45.	Текущий контроль знаний	<i>Выполнять</i> тестовые задания разного уровня сложности с учетом психологического развития детей с ОВЗ и их подготовленностью.	
46.	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.	<i>Давать</i> оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование. <i>Приводить</i> примеры физиологических адаптаций. <i>Объяснять</i> относительный	<i>Характеризовать</i> структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к

		характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций	условиям существования.
47.	Формы естественного отбора.	<i>Характеризовать</i> формы естественного отбора. Выделяют различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.	<i>Называть</i> факторы внешней среды, приводящие к отбору. <i>Приводить</i> примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора.
<b>ТЕМА 1.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ЧАСА)</b>			
48.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве.	<i>Объяснять</i> относительный характер признаков у организмов приспособительных признаков у организмов.	<i>Раскрывать</i> содержание понятия «приспособленность вида». <i>Называть</i> основные типы приспособлений организмов к окружающей среде.
49.	Практическая работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	<i>Выявлять и описывать</i> разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.	<i>Выявлять</i> относительность приспособлений.
<b>ТЕМА 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 ЧАСА)</b>			
50.	Вид, его критерии и структура. Практическая работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений».	<i>Объяснять</i> механизмы репродуктивной изоляции. <i>Анализировать</i> причины разделения видов на популяции	<i>Характеризовать</i> критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный..
51.	Эволюционная роль мутаций.	<i>Давать</i> оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах	
<b>ТЕМА 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ЧАСА)</b>			



52.	Главные направления эволюции.	<i>Отражать</i> понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. <i>Давать</i> определение и характеризовать пути достижения	<i>Характеризовать</i> главные направления биологической эволюции. биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации.
53.	Общие закономерности биологической эволюции.	<i>Объяснять</i> причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов.	
54.	Результаты эволюции.	Запоминать основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции	
<b>ТЕМА 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ЧАСА)</b>			
55.	Современные представления о происхождении жизни.	<i>Характеризовать</i> химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.	
56.	Начальные этапы развития жизни.	<i>Определять</i> филогенетические связи в живой природе и сравнивать их с естественной классификацией живых организмов	
<b>ТЕМА 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ЧАСА)</b>			
57.	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	<i>Характеризовать</i> место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. <i>Отмечать</i> признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. <i>Описывать</i> стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей	<i>Характеризовать</i> развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. <i>Отмечать</i> первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений.
58.	Жизнь в палеозойскую эру.	<i>Отмечать</i> появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).	<i>Характеризовать</i> развитие жизни на Земле в палеозойскую эру

59.	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	<b>Отмечать</b> появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов.	<b>Характеризовать</b> развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры.
60.	Происхождение человека.	<b>Рассматривать и запоминать</b> популяционную структуру у вида Homo sapiens (расы).	
61.	Итоговый контроль знаний	<b>Выполнять</b> тестовые задания разного уровня сложности с учетом психологического развития детей с ОВЗ и их подготовленностью.	
<b>РАЗДЕЛ 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ЧАСОВ )</b>			
<b>ТЕМА 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (4 ЧАСА)</b>			
62.	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования сообществ.	<b>Характеризовать</b> компоненты биосферы. <b>Определять</b> главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. <b>Характеризовать</b> основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы.	<b>Формулировать</b> основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. <b>Объяснять</b> невозможность существования жизни за границами биосферы. серы. <b>Оценивать</b> значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле
63	Биогеоценозы и биоценозы.	<b>Определять и анализировать</b> понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».	
64.	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.	<b>Характеризовать</b> абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.	

65	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Итоговая мониторинговая работа	<i>Характеризовать</i> компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. <i>Формулировать</i> представления о цепях и сетях питания	<i>Характеризовать</i> формы взаимоотношений между организмами.
<b>ТЕМА 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (1 ЧАС)</b>			
66.	Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	<i>Анализировать</i> антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. <i>Раскрывать</i> сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых.	<i>Описывать</i> воздействие живых организмов на планету. <i>Различать</i> исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы.
67- 68	Резерв		