

Согласовано

Заместитель директора школы

 Делукова Ж.А.

«22» июня 2022 г

Утверждаю

директор МБОУ Алексеевская СОШ

 Аврилова И..В.

Приказ №48 от «22» июня 2022 г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО БИОЛОГИИ

основного общего и среднего образования

6-9 классы

(1 час в неделю в 6 классе, 2 часа в неделю в 7-9 классах)

базовый уровень

Составитель:

Брюквина А.А.

учитель биологии.

С. Сорогожское

2022 год

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования второго поколения, с учетом примерной программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-9 классы» – М.: Просвещение, 2008г. и рабочей программы. ФГОС «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2011г. Программа реализуется в учебниках **по биологии для 5-9 классов** серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовый. Она определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы в том числе детей с ОВЗ по биологии согласно учебному плану МОУ АСОШ.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- Закона РФ «Об образовании» № 273 от 29.12.2013 г.
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2019-2020 гг., пр. Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018
- Авторской программы основного общего образования по биологии «Биология» 5-9 классы под редакцией В.В.Пасечника. – М.: Просвещение, 2011г
- Основной образовательной программы основного (среднего) общего образования МОУ Алексейковская СОШ,
- Учебного плана МОУ Алексейковская СОШ

**Реализация программы предполагает использование цифрового оборудования по физике образовательного центра естественно-научной направленности «Точка роста», созданного на базе МОУ Алексейковская СОШ в 2022 году (приложение 1)**

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

При составлении рабочей программы по предмету биологии, в КТП включен индивидуальный подход обучающихся с ОВЗ в соответствии с их особенностями ограничения здоровья.

Рабочая программа включает восемь разделов:

- Пояснительная записка;
- Общая характеристика учебного предмета;
- Место учебного предмета, курса в учебном плане;
- Результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные и предметные;
- Планируемые результаты изучения курса биологии.
- Основное содержание курса;
- Тематическое планирование;
- Материально-техническое обеспечение учебного предмета;
- Планируемые результаты изучения курса биологии.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в

соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

#### **Основными целями изучения биологии в основной школе являются:**

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;

Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

#### **Для обучающихся с ОВЗ коррекционные:**

- совершенствовать связную речь учащихся и коммуникативную культуру; ·
- формировать правильные предметные и пространственные представления; ·
- развивать зрительное, слуховое и осязательное восприятие; внимание, память, мышление и воображение; ·

- формировать естественно-научное мировоззрение, сознательное отношение к учебе.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в *проектную* и *исследовательскую деятельность*, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в *коммуникативную учебную деятельность*, где преобладают такие виды деятельности как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Учебное содержание курса биологии в серии УМК «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5-6 классы);
2. Многообразие живой природы (7 класс);
3. Человек и его здоровье (8 класс);
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников 5-6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний,

обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Курс биологии 10-11 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

#### Принципы реализации учебного предмета

- научный;
- культурологический;
- гуманистический;
- личностно-деятельностный;
- историко-проблемный;
- интегративный;
- компетентностный.

#### Место курса в учебном плане

Биология в основной и средней школе изучается с 6 по 11 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет –374, из них 34 часа (1 час в неделю) в 5 и 6 классах, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7, 8, 9, 10, 11 классах.

В соответствии с базисным учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

## **Результаты освоения учебного курса «Биология 6-11 классы»: личностные, метапредметные и предметные**

### **Изучение биологии обуславливает достижение следующих личностных результатов:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; 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 личностного 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;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:**

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

### **Для обучающихся с ОВЗ коррекционные:**

-для слепых и слабовидящих детей:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- 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.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе

**Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийном аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Основное содержание учебного курса «Биология 6 - 11 классы»**

**Учебное содержание курса биологии имеет следующую конструкцию:**

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5,6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

**Содержание обучения в 5 и 6 классах** нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем живым организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

**В курсе биологии 7 класса** расширяются знания о разнообразии живых организмов, учащиеся осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

**Содержание курса биологии 8 класса** направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

**Содержание курса биологии 9 класса** посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

## **Содержание программы**

### **Биология. 6 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

#### Глава 3. Жизнедеятельность организмов (11 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

#### *Демонстрация*

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени;

получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### *Лабораторные работы*

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Фотосинтез в растениях. Определение крахмала в листьях растений. Выделение кислорода.

#### Глава 4. Строение и многообразие покрытосеменных растений (23 часа)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

#### *Экскурсии*

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

#### *Демонстрация*

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа.

Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

### *Лабораторные работы*

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (клубень, луковица). Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

## **Биология. 7 класс 68ч/год (2 ч/нед.)**

### **Введение. Общие сведения о животном мире (3 часа)**

Особенности, многообразие животных. Классификация животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.

Одноклеточные животные (6 часов)

Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Паразитические простейшие. Значение простейших.

### **Многоклеточные животные. Беспозвоночные (18 часов)**

Организм многоклеточного животного. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. *Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя»*. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. *Л.Р. Изучение внешнего строения паука крестовика*. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.

Контрольная работа по теме «Простейшие. Черви».

Контрольная работа по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».

### **Позвоночные животные (24 часа)**

Тип Хордовые. Общая характеристика рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. *Л.Р. Изучение внешнего строения рыбы*. Классификация рыб. Класс Земноводные. Внешнее и внутреннее строение земноводных. Классификация земноводных. Класс Пресмыкающиеся. Классификация пресмыкающихся. Классификация пресмыкающихся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Класс Птицы. *Л.Р. «Изучение внешнего строения птицы»* Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие. Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира. Обобщение материала по теме «Многоклеточные животные».

Контрольная работа по теме: «Позвоночные животные».

### **Экосистемы (13 часов)**

Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Цепи питания. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биологические факторы. Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы. Обобщение материала по теме «Экосистемы». Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Красная книга.

Итоговая контрольная работа.

### **Повторение (4 часа).**

Животные из Красной книги моего региона. Повторение материала по теме «Беспозвоночные животные». Повторение материала по теме «Позвоночные животные». Экскурсия «Знакомство с животными родного края»

## **Содержание учебного предмета «Биология», 8 класс (68 часов)**

Предмет «Биология» в 8 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология» и углубленное изучение отдельных вопросов.

### **Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

### **Тема 1. Происхождение человека (3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

### **Тема 2. Строение организма и функции организма (60 часов)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные работы.

Рассматривание клетки тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

### **Внутренняя среда организма (3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. Лабораторные и практические работы

### **Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений. Лабораторные и практические работы

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Дыхание (4 часа)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

## **Пищеварение (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация Горс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

## **Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

## **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

### **Нервная система (5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека. Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

### **Анализаторы (5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

### **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения- торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### **Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

### **Обобщение по курсу 8 класса. (1 час)**

Тесты, определяющие тип темперамента. Резерв времени — 2 часа.

**Биология. 9 класс**

68 ч/год (2 ч/нед.)

**Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

## **Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

### **Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

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

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### **Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

#### **Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

### **Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

#### **Лабораторная работа:**

Составление родословных.

### **Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

### **Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

## **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

### **Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

### **Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

**Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класс**

№	Наименование раздела программы и тема урока	Планируемые результаты			Дата план	Дата Факт
		предметные	метапредметные	личностные		
<b>Глава 1. Жизнедеятельность организмов (11 часов)</b>						
1	Введение. Обмен веществ – главный признак жизни	знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии;; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	Развивается умение на основе наблюдений простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений фиксировать, анализировать и объяснять их результаты.	умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
2	Питание бактерий, грибов и животных	знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ	Развивается умение на основе наблюдений простейших биологических экспериментов по	умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих		

		и, энергии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов	изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений фиксировать, анализировать и объяснять их результаты.	действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
3	Питание растений. Удобрения	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов и демонстрации опыта.	Развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию в ходе наблюдения за демонстрацией опыта и на ее основании делать вывод.	Учащиеся знают, в чем заключается и как происходит минеральное питание растений		
4	Фотосинтез. Лаб. раб. №1 «Фотосинтез в растениях»	Формируется экологическая культура на основании осознания необходимости борьбы с загрязнением воздуха, охраны растений и сохранения лесов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами,	Развивается умение на основе наблюдений простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений фиксировать, анализировать и объяснять их	Учащиеся знают о способе получения растением веществ, необходимых для питания, из воздуха, об условиях протекания фотосинтеза, о роли хлоропластов и хлорофилла в		

		инструментами и оборудованием	результаты.	образовании органических веществ.		
5	Дыхание растений и животных	Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности растений, ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.	Осваиваются основы исследовательской деятельности, включая умение наблюдать за жизнедеятельностью растений; приобретается умение в ходе простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности растений фиксировать, анализировать и объяснять результаты опытов.	Учащиеся знают об особенностях дыхания у растений и животных, о значении дыхания в жизни растений		
6	Передвижение веществ у растений. Лаб. раб. №2 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	Формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	Развиваются умение фиксировать, анализировать и объяснять результаты простейших биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений.	Учащиеся имеют представление о передвижении минеральных и органических веществ в растениях и о значении этих процессов для растений.		

7	Передвижение веществ у животных	Формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений	осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения;	умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
8	Выделение у растений и животных	Формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений	уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте	умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		

9	Размножение организмов и его значение	<p>знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием</p>	<p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте</p>	<p>умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.</p>		
10	Рост и развитие – свойства живых организмов	<p>знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы</p>	<p>уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых</p>	<p>умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение</p>		

		жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	суждений об объекте	уважать мнение окружающих.		
11	Обобщающий урок «Жизнедеятельность организмов»	знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии,; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте	умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
Глава 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (23 часа)						
12	Строение семян. Лаб. раб. №3 «Строение семян двудольных и однодольных растений»	Учащиеся могут назвать особенности строения семян двудольных и однодольных растений.	Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке и оформления	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся		

			<p>ее результатов</p> <p><u>Познавательные УУД:</u>  умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u>  умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u>  умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы,</p>	объектов		
13	<p>Виды корней и типы корневых систем. Лаб. раб. №4 «Стержневая и мочковатая корневые системы.</p>	<p>Учащиеся умеют различать виды корней, типы корневых систем, знают функции корня., учащиеся знают выделяемые на продольном срезе зоны корня, особенности строения клеток различных зон корня в связи с выполняемой функцией.</p>	<p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы</p> <p><u>Познавательные УУД:</u>  умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u></p>	<p>Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых объектов</p>		

			<p>умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах</p>			
14	Видоизменения корней	Учащиеся имеют представление о видоизменениях корней как результате приспособления растений к условиям существования.	<p>Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями существования растений и видоизменениями их корней.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p>	Формируется научное мировоззрение на основе установления причинно-следственных связей между условиями существования растений		

			<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах</p>			
15	<p>Побег и почки. Лаб. раб. №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле»</p>	<p>Определяют понятия: «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.</p>	<p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать</p>	<p>Учащиеся знают о разных вариантах видоизмененных побегов, их биологическом и хозяйственном значении.</p>		

			информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах			
16	Строение стебля. Лаб. раб. №6 «Внутреннее строение ветки дерева»	Учащиеся имеют представление о внешнем и внутреннем строении стебля	Развивается умение проводить наблюдения, фиксировать результаты и на их основании делать выводы. <u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя <u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.		
17	Внешнее строение листа	Учащиеся имеют представление о внешнем строении листьев, о строении листа.	Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями существования	Учащиеся имеют представление о видоизменениях листьев.		

			<p>растений и видоизменениями его листьев.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий</p>			
18	<p>Клеточное строение листа. Лаб. раб. №7 «Строение кожицы листа. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</p>	<p>Учащиеся имеют представление о видоизменениях листьев</p>	<p>Развивается умение устанавливать причинно-следственные связи между условиями существования растений и видоизменениями его листьев.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	<p>Учащиеся имеют представление о видоизменениях листьев.</p>		

			умение организовать выполнение заданий			
19	Видоизменение побегов. Лаб. раб. №8 «Строение клубня, корневища, луковицы»	Учащиеся знают о разных вариантах видоизмененных побегов, их биологическом и хозяйственном значении.	<p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать выводы о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах</p>	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.		

20	Строение и разнообразие цветков. Лаб. раб. №9 «Строение цветка»	Учащиеся знают и могут рассказать о строении цветка	<p>Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать вывод о родстве покрытосеменных растений.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах</p>	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.		
21	Соцветия. Лаб. раб. №10 «Соцветия»	Учащиеся умеют распознавать наиболее распространенные типы	Развиваются навыки выполнения лабораторной работы	Формируется познавательный мотив на основе		

		соцветий.	<p>по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать вывод о биологическом значении соцветий.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы</p>	интереса к изучению новых для учащихся объектов.		
22	Плоды. Лаб. раб. №11 «Классификация плодов»	Учащиеся имеют представление о строении плодов, их многообразии и вариантах классификации	Развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карточке, оформления ее результатов, умение на их основе делать вывод о биологическом значении плодов.	Формируется научное мировоззрение на основе изучения плодов: учащиеся подводятся к выводу о родстве цветковых растений и возникновении		

			<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах</p>	различных приспособлений к распространению плодов и семян, возникших в процессе эволюции		
23	Размножение покрытосеменных растений. Опыление	Учащиеся знают, что размножение-одно из важнейших свойств живого организма; могут назвать способы размножения у растений и объяснить преимущество полового размножения полового размножения перед бесполом.	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать	Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности организмов.		

			<p>дисциплину на уроке</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>			
24	Размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение	Учащиеся знают особенности размножения споровых растений	Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению жизнедеятельности организмов.	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения размножения водорослей, мхов и папоротников и установления их родства и единства происхождения.		
25	Классификация покрытосеменных	Учащиеся имеют представление о классификации растений, знают основные систематические группы растений, умеют распознавать однодольные и двудольные растения.	<p>Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками</p>	Формируется научное мировоззрение на основе установления сходства в строении и жизнедеятельности растений, указывающего на происхождение от		

			<p>информации.  <u>Личностные УУД:</u>  умение соблюдать дисциплину на уроке  <u>Регулятивные УУД:</u>  умение организовать выполнение заданий учителя  <u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>	одного предка.		
26	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	<p>Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, гербарием и натуральными объектами; сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.  Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации.  Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке</p>	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейства крестоцветных и семейства розоцветных.		

			<p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>			
27	<p>Класс Двудольные. Семейства Паслёновые, Сложноцветные и Мотыльковые. Лаб. раб. № 12 «Семейства Двудольных»</p>	<p>Учащиеся знают отличительные признаки растений семейств Пасленовые, Бобовые.</p>	<p>Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, гербарием и натуральными объектами; сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.</p> <p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации.</p> <p>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя</p>	<p>Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Пасленовые, Бобовые.</p>		

			Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.			
28	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Лаб. раб. №13 «Строение пшеницы»	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейств Лилейные и Злаки, имеют представление об их многообразии.	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, гербарием и натуральными объектами; сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух,	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств Лилейные и Злаки		

			отвечать на вопросы, работать в группах			
29	Культурные растения и их роль в жизни человека	Учащиеся имеют представление о многообразии культурных растений и особенностях их агротехники.	Развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника, готовить сообщения и выступать с ними перед одноклассниками, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.	Формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению культурных растений.		

30	Обобщающий урок «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	Обобщается материал по теме.	Развиваются умения работать в группах, готовить сообщения и выступать с ними перед одноклассниками, обсуждать сообщения.	Формируются любовь и бережное отношение к родной природе		
31	Многообразие живой природы. Охрана природы		Учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками при обсуждении имеющейся информации. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы,	Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению взаимосвязей растений в сообществе, у них формируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.  Формируются любовь и бережное отношение к родной природе.		

			работать в группах.			
32	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.		<p>Учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками при обсуждении имеющейся информации.</p> <p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации.</p> <p>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.</p>	<p>Формируются познавательные потребности на основе интереса к изучению взаимосвязей растений в сообществе, у них формируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру.</p> <p>Формируются любовь и бережное отношение к родной природе.</p>		
33	Экскурсия «Природное сообщество	Учащиеся знают больше	Развивать умение	Формируются		

	и человек»	видов растений, произрастающих в местах их проживания , умеют видеть черты приспособленности растений к обитанию в сообществе	проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты. Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, работать в группах.	любовь и бережное отношение к родной природе		
34	Обобщение по курсу 6 класса.	Обобщение материала изученного в 6 классе.	Развиваются умения работать в группах, готовить сообщения и выступать с ними перед одноклассниками, обсуждать сообщения.	Формируются любовь и бережное отношение к родной природе		

направленности «Точка роста»		
	Фотосинтез	Цифровая лаборатория по экологии датчик углекислого газа и кислорода
	Дыхание растений и животных	Цифровая лаборатория по экологии датчик углекислого газа и кислорода
	Строение семян двудольных растений.	Работа «Строение семени фасоли» ( цифровой микроскоп).
	Строение корней.	Микроскоп цифровой, микропрепараты
	Строение стебля.	Микроскоп цифровой, микропрепараты
	Клеточное строение листьев	Микроскоп цифровой, микропрепараты «Внутреннее строение листа»

### Календарно-тематическое планирование

	№ п/п	Тема урока	Тип урока	Форма контроля	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)		
					предметные	метапредметные УУД	личностные

<b>Введение. Общие сведения о животном мире (3 часа)</b>							
	1	Особенности, многообразие животных.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории».	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов	Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности
	2	Классификация животных.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Описывают и сравнивают царства органического мира.	Описывают и сравнивают царства органического мира	доверия и внимательности к людям
	3	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.	<u>Регулятивные УУД:</u> Описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником <u>Коммуникативные УУД</u> научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций	
<b>Одноклеточные животные (6 часов)</b>							

	4	Общая характеристика одноклеточных.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	<p>Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Инфузории Жгутиконосцы образование цисты</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>          Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u>          Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет,</p>	<p>Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками при приобретении новых знаний, Развитие любознательности интереса к новым знаниям</p>
	5	Корненожки.	Комбинированный урок	фронтальная беседа, тест			
	6	Жгутиконосцы.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа, карточки			
	7	Инфузории.	Комбинированный урок	фронтальная беседа			
	8	Паразитические простейшие.	Комбинированный урок	фронтальная беседа, карточки			
	9	Значение простейших.		фронтальная беседа			

						включающий ход наблюдений и выводы	
<b>Многоклеточные животные. Беспозвоночные (18 часов)</b>							
	10	Организм многоклеточного животного.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа, карточки	Развивать умение выделять существенные признаки многоклеточных животных. Выявлять черты приспособлений к среде обитания. Выделять сходства между типами животных.	<u>Познавательные УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты  <u>Регулятивные УУД:</u> Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя  <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям
	11	Тип Кишечнополостные.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные	<u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание существования разнообразных взаимоотношений
	12	Многообразие кишечнополостных.	Урок изучения нового	фронтальная беседа,	Знание правил оказания первой помощи при		

			материала	карточки	ожогах ядовитыми кишечнополостны ми	классу  <u>Регулятивные УУД:</u> Умение определять цель работы, планировать ее выполнение  <u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	между живыми организмами в природе.
	13	Общая характеристика червей.	Комбиниро ванный урок	фронталь ная беседа	Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни.	<u>Познавательные УУД</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.
	14	Тип Плоские черви.	Комбиниро ванный урок	фронталь ная беседа, карточки	Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	<u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя.  <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	Осознание необходимости соблюдения правил позволяющих избежать заражения паразитическими червями.

	15	Тип Круглые черви.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	<p>Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей</p> <p>Сравнивать плоских и круглых червей.</p> <p>Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение</p>	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья
	16	Тип Кольчатые черви. <b>Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя»</b>	Комбинированный урок	фронтальная беседа, карточки, таблицы	<p>Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии.</p> <p>Знать представителей типа Кольчатых класса</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы</p> <p>Систематизируют кольчатых червей.</p> <p>Дают характеристику</p>	Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знания о животных типа Кольчатые черви особенностях представителей разных классов д

					Многощетинковы х и их значение в природе и жизни человека.	типа Кольчатые черви  <u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  <u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других  Определяют	понимания их ро природе
	17	<b>Контрольная работа по теме «Простейшие. Черви»</b>	Урок контроля и коррекции	тест			
	18	Тип Моллюски.	Комбиниро ванный урок	фронталь ная беседа, карточки	Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа»,	<u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие  <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно	Выбирать поступ нацеленные на сохранение и бережное отноше природе, особенн живой, избегая противоположны поступков, постел учась и осваивая стратегию рационального
	19	Класс Брюхоногие	Комбиниро ванный урок	фронталь ная беседа			

	20	Класс Двустворчатые	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа, карточки	«слонные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»	обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.  <b><u>Коммуникативные УУД</u></b> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)	природопользова
	21	Головоногие моллюски	Комбинированный урок	фронтальная беседа  тест			
	22	Тип Членистоногие.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания»,	<b><u>Познавательные УУД</u></b> происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих  <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и	Иллюстрируют примерами значе ракообразных в природе и жизни человека Осознава свои интересы, находить и изуча учебниках по раз предметам матер (из максимума), имеющий отнош своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль
	23	Класс Ракообразные	Комбинированный урок	фронтальная беседа, карточки			

					«лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».	выводы. <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	поведения, привывающие, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего и близких людей и окружающих
	24	Класс Паукообразные. <b>Л.Р. Изучение внешнего строения паука крестовика.</b>	Комбинированный урок	фронтальная беседа, крточки	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутиновые бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».	<u>Познавательные УУД</u> Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (голова, грудь, брюшко). <u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение паукообразных в	<b>Учиться признавать противоречивость незавершенности своих взглядов на мир, возможность изменения</b> Ученики используют свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков

					<p>Клещи.</p> <p>Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.</p>	<p>природе и жизни человека</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	
	25	Класс Насекомые.	Урок изучения нового материала	<p>фронтальная беседа</p> <p>тест</p>	<p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p> <p>Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою</p>	<p>Осознание своих возможностей в учении. Повышают интерес к получению новых знаний. Уважать себя и в успех других.</p>

						<p>точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	
	26	<p>Многообразие насекомых.</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>фронтальная беседа</p>	<p>Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи</p> <p>Представители отрядов . Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u>          Определяют понятие «развитие с превращением          Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u>          Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Обосновывают необходимость использования полученных знаний жизни</p>

	27	<b>Контрольная работа по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».</b>	Урок контроля и коррекции	тест			
	<b>Позвоночные животные (24 часа)</b>						
	28	Тип Хордовые.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых.</p> <p>Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде..Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли</p>	<p>Осмысливают тему урока</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе жизни человека</p> <p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>

	29	Общая характеристика рыб.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце»..	<u>Познавательные УУД</u> Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания. Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе жизни человека
	30	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	Комбинированный урок	фронтальная беседа, карточки	«хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце»..	<u>Регулятивные УУД:</u> определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы	
	31	<b>Л.Р. Изучение внешнего строения рыбы.</b>	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.  Выделяют особенности строения рыб.  Формулируют вывод.  Структурируют знания	<u>Коммуникативные УУД</u> умение работы в парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	
	32	Классификация рыб.	Комбинированный урок	фронтальная беседа, карточки	Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают	<u>Познавательные УУД</u> Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и

					<p>родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.</p> <p>Раскрывают значение хрящевых рыб в природе</p> <p>Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы</p> <p>Распознают и описывают представителей костных рыб.</p> <p>Характеризуют отряды костных рыб.</p> <p>Объясняют значение кистепёрых и двоякоддышащих рыб для понимания эволюции животных.</p>	<p>Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> корректируют свои знания:</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>. Работают с дополнительными источниками информации</p>	<p>осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

	33	Класс Земноводные.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Выявляют различия в строении рыб и земноводных.</p> <p>Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания.</p> <p>Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Развивают любознательность умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характеристиках животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе жизни человека</p>
	34	Внешнее и внутреннее строение земноводных.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа, карточки	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Выявляют различия в строении рыб и земноводных.</p> <p>Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания.</p> <p>Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Развивают любознательность умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характеристиках животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе жизни человека</p>
	35	Классификация земноводных	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Выявляют различия в строении рыб и земноводных.</p> <p>Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания.</p> <p>Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Развивают любознательность умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характеристиках животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе жизни человека</p>
	36	Класс Пресмыкающиеся.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа, тест	<p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий».</p> <p>Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно</p>	<p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно к живой.</p>

					<p>представителей класса.</p> <p>Выявляют особенности строения</p>	<p>контролировать своё время</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.</p>	
	37	Классификация пресмыкающихся.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся.</p> <p>Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.</p> <p>Объясняют роль в природе и жизни человека.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Сравнивают изучаемые группы животных между собой.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Работают с учебником и дополнительной литературой</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы.</p>	<p>Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, многообразии, значении в природе жизни человека</p>

						Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.	
	38	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Выявляют различия в строении рыб и земноводных.</p> <p>Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>корректируют свои знания</p> <p>Умение организовано выполнять задания.</p> <p>Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Развивают любознательность</p> <p>умение сравнивать</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе</p> <p>жизни человека</p>
	39	Значение пресмыкающихся.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа			
	40	Класс Птицы.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Проводят наблюдения за внешним строением птиц.</p>	<p>Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности,</p> <p>Осознавать свои</p>

	41	<b>Л.Р. «Изучение внешнего строения птицы»</b>	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,.	<u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий  <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга	интересы, находят изучать в учебнике по разным предметам материал (из максимума), имеют отношение к своим интересам.
	42	Многообразие птиц и их значение.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа».	<u>Познавательные УУД</u> Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц	Иметь навыки продуктивного сотрудничества с сверстниками Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию
	43	Птицеводство.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. «хищные птицы», «растительноядны	<u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при	

					<p>е птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные.</p> <p>«насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы».</p>	<p>выполнении учебных действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов</p>	
	44	Класс Млекопитающие.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>	Формирование бережного отношения к природе...

					характеристику. Строение кожи.	<u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	
	45	Многообразие млекопитающих.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы.	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам
	46	Многообразие млекопитающих.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Определяют понятия «видоизменение конечностей», «вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематике»  Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы.	<u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий  <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	
	47	Домашние	Комбинированный	фронтальная	Определяют понятия:	<u>Познавательные УУД</u> Знать этапы	:уметь структурировать

		млекопитающие.	урок	беседа	«одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение	одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных  <u>Регулятивные УУД:</u> Уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  <u>Коммуникативные УУД</u> уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	учебный материал выделять в нем главное  Умение применять полученные на уроке знания на практике понимание важности одомашнивания животных Анализируют содержание их содержания
	48	<b>Контрольная работа по теме: «Позвоночные животные».</b>	Урок контроля и коррекции	фронтальная беседа			
	49	Происхождение животных.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы»,	<u>Познавательные УУД</u> Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и	Формирование личностных представлений о целостности природы

					<p>«эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм</p>	<p>рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p>	
	50	Основные этапы эволюции животного мира.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции»,</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и</p>	<p>Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно-следственные</p>

					«видообразование», «дивергенция», «разновидность».	разнообразии видов <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста. <u>Коммуникативные УУД.</u> Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий	ые связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития
	51	Обобщение материала по теме «Многоклеточные животные»	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа			
	<b>Экосистемы (13 часов)</b>						
	52	Экосистема.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз»,	<u>Познавательные УУД</u> Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза,	Формирование экологического сознания .

					«ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».	продуцентов, консументов, редуцентов <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий <u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию	
	53	Взаимосвязь компонентов экосистемы.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа			
	54	Цепи питания.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», «продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические,	<u>Познавательные УУД</u> Составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды <u>Регулятивные УУД:</u> Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода.	Формирование экологического сознания.

					связи»	<u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию	
	55	Среда обитания организмов.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Определяют понятия Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция	<u>Познавательные УУД</u> Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков  <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения  <u>Коммуникативные УУД.</u> Учение работать в группах при изучении опорного конспекта	Эстетическое восприятие природы, важность сохранения биоразнообразия.
	56	Экологические факторы.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»	<u>Познавательные УУД</u> Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде	Формирование экологической культуры.
	57	Биологические факторы.	Комбинированный урок	фронтальная беседа			

	58	Антропогенные факторы				<p>обитания.</p> <p>Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	
	59	Искусственные экосистемы.	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	Формирование экологического сознания .

						<p>умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> поддерживают дискуссию</p>	
	60	Обобщение материала по теме «Экосистемы»	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>Знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания;</p> <p>виды промысла</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>уметь</p> <p>Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p>	<p>Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания.</p>

						: уметь слушать учителя и отвечать на вопросы Работают с дополнительными источниками информации	
	61	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок контроля и коррекции	фронтальная беседа			
	62	Законы об охране животного мира.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».	<p><u>Познавательные УУД</u> Знакомство с законами об Охране животного мира: федеральными, региональным</p> <p>Знать основы системы мониторинга</p> <p><u>Регулятивные УУД</u> законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь проводить элементарные</p>	<p>развитие эмпатии сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций</p> <p>Понимание необходимости охраны животных, целью сохранения видового разнообразия.</p>

						<p>исследования, работать с различными источниками информации</p> <p>уметь воспринимать информацию на слух</p>	
	63	Охраняемые территории.	Комбинированный урок	фронтальная беседа	<p>Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и</p>	<p>Формирование экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. рационального природопользования</p>
	64	Красная книга.		фронтальная беседа			

						презентации и представлять результаты работы. уметь работать в составе творческих групп	
<b>Повторение (4 часа)</b>							
	65	Животные из Красной книги моего региона	Урок изучения нового материала	фронтальная беседа	Закрепляют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация».	<p><u>Познавательные УУД</u> Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, Готовить</p>	Формирование экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. рационального природопользова

						сообщения и презентации и представлять результаты работы. уметь работать в составе творческих групп	
	66	Повторение материала по теме «Беспозвоночные животные»	Комбинированный урок	фронтальная беседа	Закрепляют умение реализовывать теоретические знания на практике; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;	определять отношения объекта с другими объектами;	объяснять значение зоологических знаний для разведения и охраняемых животных
	67	Повторение материала по теме «Позвоночные животные»	Комбинированный урок	фронтальная беседа			
	68	Экскурсия «Знакомство с животными родного края»	Комбинированный урок	беседа			

**Реализация общеобразовательной программы с использованием оборудования центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста»**

	Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики	Рассматривание готовых микропрепаратов амеба Микроскоп цифровой
	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории	Микроскоп цифровой Рассматривание готовых микропрепаратов эвглена зеленая, инфузория

		туфелька
	Тип Кишечнополостные.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (внутреннее строение гидры)
	Тип Кольчатые черви. <b>Лабораторная работа №1</b>	Лабораторная работа № 1 «Особенности внутреннего строения дождевого червя» Микроскоп цифровой, микропрепараты

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС, 68 ЧАСОВ.

Название раздела и темы	К-во часов	Тема урока	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата	
			предметные	метапредметные УУД	личностные	План	Фактич.
Введение	2						
		1. Анатомия, физиология, психология, гигиена и экология человека.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенны	Знать и описывать методы изучения организма человека.	уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения		
		2. Становление наук о	существенны	Объяснять связь			

		человеке.	е признаки организма человека, особенности его биологической природы.. Выявляют методы изучения организма человека  Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни	развития биологических наук и техники с успехами в медицине.  Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.  Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке	наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.		
<b>Тема 1. Происхождение человека</b>	3	1. Систематическое положение человека	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят	Учащиеся должны знать место человека в систематике.  Определять черты сходства и различия человека и	Анализировать содержание рисунков учебника(II)  - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с		
		2. Историческое прошлое людей					
		3. Расы человека					

			<p>доказательств ва (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных</p> <p>Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человек</p> <p>Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских</p>	<p>животных.</p> <p>Объяснять место и роль человека в природе.</p> <p>Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека</p> <p>Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека</p> <p>Объясняют современные концепции происхождения человека</p> <p>Перечислять характерные особенности предшественников современного человека</p> <p>Узнавать по рисункам представителей рас человека</p>	<p>книгой.(П)</p> <p>-классифицировать по нескольким признакам;</p> <p>Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П)</p> <p>извлечение необходимой информации из текстов</p> <p>Владение монологической и диалогической формами</p>		
--	--	--	---	---	---	--	--

			<p>взглядов</p> <p>Участие в эвристической беседе</p>	<p>Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду</p> <p>Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.</p>			
<p><b>Тема 2.</b></p> <p><b>Строение и функции организма</b></p>	60						
<p>Общий обзор организма</p>	1	1. Общий обзор организма	<p>Выделяют уровни организации человека.</p> <p>Выявляют существенные признаки организма человека.</p> <p>Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих</p>	<p>Учащиеся должны знать общее строение организма</p> <p>Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов</p> <p>Называть органы человека, относящиеся к определенным системам</p> <p>Находить у себя грудную и брюшную</p>	<p>Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления (П)</p> <p>Анализировать собственную работу: соотносить план и</p>		

			<p>щих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами</p>	<p>полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации</p>	<p>совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).</p>		
<p>Клеточное строение организма. Ткани.</p>	3	1. Строение и жизнедеятельность клетки	<p>Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического</p>	<p><i>Предметные.</i> Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Называть органоиды клетки и их функции Описывать и узнавать этапы</p>	<p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения.(П) Анализировать содержание определений основных понятий</p>		
		<p>2. Покровные, мышечная и соединительные ткани</p> <p><b>Л.р.№1</b> <b>Рассматривание клеток и</b></p>					

		<p><b>тканей в оптический микроскоп</b></p> <p>о мира, проявляюще гося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов</p> <p>Беседа по демонстраци онной таблице</p> <p>Беседа на основе демонстра ционного материала</p>	<p>деления клетки</p>	<p>Прогнозировать последствия повреждения или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом(П)</p>		
	<p>3. Нервная ткань. Рефлекторная регуляция</p>	<p>Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают</p>	<p>Учащиеся должны знать строение тканей организма человека</p> <p>Узнавать на немом рисунке виды тканей</p> <p>Узнавать по немому рисунку строение</p>	<p>Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.(П)</p> <p>Умение работать в малых группах. Умение</p>		

			и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	нейрона  Приводить примеры расположения тканей в органах  Называть функции тканей и их структурных компонентов  Давать определения понятию: ткань.  Изучать микроскопическое строение тканей.  Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями	эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р).		
Опорно-двигательная система	7	1. Значение опорно-двигательного аппарата. Строение костей..	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости).	Называть функции опорно-двигательной системы  Описывать химический состав костей  Объяснять	Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов(П)  Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать		

			<p>Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p>зависимость характера повреждения костей от химического состава</p> <p>Устанавливать взаимосвязь:</p> <p>между строением и функциями костей;</p>	<p>выводы.</p> <p>-выделять главное, существенное(П)</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)</p> <p>Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К)</p>		
		2. Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	<p>Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости</p>	<p><i>Предметные.</i></p> <p>Называть особенности строения скелета человека;</p> <p>Распознавать на таблицах составные части скелета человека.</p> <p>между строением и функциями скелета.</p> <p>Называть компоненты осевого</p>	<p>Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности.</p> <p>Анализировать содержание рисунков</p> <p>Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы</p> <p>Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать</p>		

			<p>тела человека и строения его позвоночника</p>	<p>и добавочного скелета</p> <p>Узнавать по нему рисунку строение отделов скелета</p>	<p>информацию из одной формы в другую (П).</p> <p>Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p> <p>Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания;</p> <p>умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
		3. Соединение костей.	<p>Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь</p>	<p>Описывать химический состав костей</p> <p>Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава</p> <p>Устанавливать</p>	<p>Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных био-логических объектов(П)</p> <p>Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать</p>		

			<p>гибкости тела человека и строения его позвоночника</p>	<p>взаимосвязь: между строением и функциями костей</p>	<p>выводы.</p> <p>-выделять главное, существенное(П)</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)</p> <p>Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К)</p>		
		<p>4. Строение мышц. Обзор мышц человека.</p>	<p>Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологическое исследование. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p>Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц</p>	<p>Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и</p>		

					устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
		5. Работа скелетных мышц и их регуляция.	<p>Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологическое исследование. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе»</p>	<p>Называть последствия гиподинамии</p> <p>Узнавать по нему рисунку структуры мотонейрона</p> <p>Описывать энергетику мышечного сокращения</p> <p>Различать механизм статической и динамической работы</p> <p>Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок</p> <p>Анализировать содержание рисунка</p> <p>Характеризовать механизм регуляции</p>	<p>Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p> <p>Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента(П)</p> <p>Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать</p>		

			Участие в беседе по рисунку учебника	работы мышц	совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
		6.Нарушение опорно-двигательной системы Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия	<i>Предметные</i> Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки  Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия.  Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
		7. Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие»  Участие в				

			беседе				
Внутренняя среда организма	3	1. Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между лимфой кровью и межтканевой жидкостью Объясняют механизм перехода жидкости между клетками	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; Характеризовать внутреннюю среду Перечислять органы кроветворения Характеризовать сущность перехода жидкости между клетками	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П)  владеть различными видами изложения текста(К)		

		2. Борьба организма и инфекцией. Иммунитет.	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета	<i>Предметные.</i> Называть органы иммунной системы Давать определение термину иммунитет Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток Характеризовать периоды болезни Приводить примеры инфекционных заболеваний Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) выделять главное, существенное; (П) синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)		
		3.Иммунология на службе здоровья					
Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	1. Транспортные системы организма	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем.	Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i>	Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К)		

			<p>Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем</p> <p>Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для сопоставления таблицы. Обсуждение содержания таблицы</p>	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем;</li> <li>-признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.</li> </ul> <p>Распознавать и описывать на таблицах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-систему органов кровообращения;</li> <li>-органы кровеносной системы;</li> <li>-систему лимфообращения;</li> <li>-органы лимфатической системы.</li> </ul>			
--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>2. Круги кровообращения.</p>	<p>Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями</p> <p>Поиск информации для характеристик и сердечного цикла</p> <p>Участие в беседе</p>	<p>Описывать расположение сердца в организме, строение сердца</p> <p>Узнавать по нему рисунок структурные компоненты строения сердца</p> <p>Знать свойства сердечной мышцы</p> <p>Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла</p> <p>Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца</p> <p>Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.</p>	<p>диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П)</p> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).</p>	<p>1 нед</p>	
		<p>3. Строение и работа сердца <b>Л.р.№2 «Реакция сердечно-сосудистой системы на</b></p>	<p>Устанавливают взаимосвязь строения</p>	<p>Описывать расположение сердца в организме,</p>	<p>диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать</p>		

		<p>дозированную нагрузку»</p> <p>сердца с выполняемыми им функциями</p> <p>Поиск информации для характеристик и сердечного цикла</p> <p>Участие в беседе</p>	<p>строение сердца</p> <p>Узнавать по нему рисунок структурные компоненты строения сердца</p> <p>Знать свойства сердечной мышцы</p> <p>Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла</p> <p>Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца</p> <p>Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.</p>	<p>объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П)</p> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).</p>		
	<p>4. Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения</p>	<p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам.</p>	<p><i>Предметные.</i></p> <p>Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения</p> <p>Давать определение терминам</p>	<p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П)</p>	12нед	

			<p>Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологическое исследование. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p>Различать малый и большой круги кровообращения</p> <p>Анализировать содержание рисунка</p> <p>Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены.</p> <p>Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов</p>	<p>Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выразить свои мысли.(К)</p> <p>Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p>		
--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>5. Гигиена-сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов</p> <p>Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики и сердечнососудистых заболеваний</p> <p>Анализ текста учебника</p> <p>Участие в беседе</p> <p>Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.</p>	<p>Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе</p> <p>Называть причины юношеской гипертонии</p>	<p>Находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П)</p> <p>Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)</p> <p>Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р)</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р).</p>		
		<p>1. Обобщающий урок по темам «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы»</p>	<p>Написание тестовой работы</p>	<p>Знать необходимый материал по данным темам</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. индивидуальной образовательной</p>		

					деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).		
Дыхательная система	4	1. Строение дыхательной системы. Заболевания органов дыхания.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы  Поиск информации о строении и функциях голосовых связок  Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником	Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.  Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека  Узнавать по немым рисункам органы дыхания  Называть этапы дыхания	ставить цели самообразовательной деятельности(Р)  выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)  Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)		
		2. Значение и механизм дыхания.	Работа с текстом и рисунками	иметь представление о дыхательных движениях и	Формирование внутренней позиции обучающегося на		

		<p>учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов.</p> <p>Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика».</p> <p>Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха».</p> <p>Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха.</p> <p>Определение жизненной емкости легких.</p>	<p>дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха.</p> <p><i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы</p> <p><i>Называть</i> причины горной болезни</p> <p><i>Давать</i> определение термину <i>дыхание</i></p>	<p>основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные</p>		
--	--	--	--	--	--	--

					<p>ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).</p>		
		<p>3. Регуляция дыхания.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов.</p>	<p>иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха.</p> <p><i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия,</p>		

					<p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р).          Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих,          оказывать сотрудничество и взаимопомощь .          Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К).</p>		
		<p>4. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики и лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при</p>	<p><i>Предметные.</i>          Называть заболевания органов дыхания.          Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей          Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, зава-</p>	<p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П)          Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.(Р)          Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при</p>		

			<p>отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях . Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционн ых заболеваниях , оформляют её в виде рефератов, докладов</p> <p>Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы</p>	ливании земель	<p>решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).</p> <p>Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р)</p>		
Пищеварительная система	6	1. Питание и пищеварение.	Работа с текстом и рисунками	<b>Предметные:</b> иметь представление о составе пищи и роли	Формирование внутренней позиции обучающегося на		

			<p>учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека»». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитаю</p>	<p>пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значения питания и пищеварения, строения и функции органов пищеварительной системы;</p>	<p>основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-</p>		
--	--	--	---	--	--	--	--

			щих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека».		следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)		
		2. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости.  <b>Л.р.№ 3 «Действие ферментов слюны на крахмал»</b>	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.  Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.	<b>Предметные:</b> иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками		

					информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).		
		3. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса	иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.	умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.		

			<p>питания, пищеварения , роль ферментов в пищеварении . Проводят биологическ ие исследовани я. Делают выводы  на основе полученных результатов.  Используют приобретенн ые знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавлива ют взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

			.				
		4. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание.	Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях	иметь представление о значении толстого и тонкого <a href="#">кишечника</a> , роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита.	Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).  Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К).  Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины		

			органы пищеварительной системы.		возникших трудностей (Р).		
		5. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения . Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения Приводят доказательства	иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения. Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и <i>объяснять</i> меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.	Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели (Р).Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами (К).		

			ва необходимос ти соблюдения мер профилактик и нарушений работы пищеварител ьной системы в				
		6. Обобщающий урок по темам «Дыхание», «Пищеварение».	Пишут тестовую работу	Показать знания по темам	Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собстве нную работу: соотнести план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной		

					образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).		
Обмен веществ и энергии	3	1. Обмен веществ и энергии – основное свойство жизни	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.	<i>Предметные:</i> Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме(П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников,		

					способов взаимодействия (К).		
		2. Витамины	<p>Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов и ферментов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики и авитаминозо</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление о ферментах, витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.</p>	<p>Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты</p> <p>Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (II). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого,</p>		

			в.		находить ошибки, устанавливать их причины (Р).		
		<p>3. Энерготраты человека и пищевой рацион</p> <p><b>Л.р.№ 4 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»</b></p>	<p>Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объясняют энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи.</p> <p>Обосновывают нормы и режим питания.</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.</p>	<p>Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты</p> <p>Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей,</p>		

					функций участников, способов взаимодействия (К).		
Покровные органы. Теплорегуляция. Выделительная система	5	1. Кожа – наружный покровный орган.	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологическ	<i>Предметные:</i> иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии.  <i>Предметные:</i> иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.	развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме;  продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).		
		2. Терморегуляция. Закаливание.  3. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.					

			ие исследовани я. Делают выводы на основе полученных результатов.				
		4. Выделение.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании	иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевого выделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.	Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
		5. Обобщающий урок по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Кожа»					

			гомеостаза				
Нервная система человека	5	1. Значение и строение нервной системы	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.  Описывать проявление функций нервной системы	Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира»(П)  Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.(К)  Постановка учебной задачи(Р)		
		2. Спинной мозг	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы.	Строение нервной системы  Узнавать по нему рисунку структурные компоненты спинного мозга  Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета  Показывать	Постановка учебной задачи.(Р)  Поиск информации в различных источниках.(К)  Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К)		

			Раскрывают функции спинного мозга	взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга			
		3. Строение головного мозга. Продолговатый и средний мозг, мост и мозжечок	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга	Описать по рисунку строение головного мозга Узнавать по нему по рисунку структурные компоненты головного мозга Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий Интеллектуальный уровень. Сравнить строение головного и спинного мозга	Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Самостоятельное формулирование познавательной цели.(Р) Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.(К)		
		4. Передний мозг	Выполняют лабораторную работу.				
		5. Соматический и автономный отделы нервной системы	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность	Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Объяснять влияние	Анализировать содержание рисунков(П) Умение формулировать и удерживать учебную задачу,		

			<p>органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологическое исследование. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p>отделов нервной системы на деятельность органов</p> <p>Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы</p> <p>Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем</p>	<p>преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К).</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)</p>		
Анализаторы	5	1. Анализаторы	<p>Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования</p>	<p><i>Предметные:</i> умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать</p>	<p>Использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и</p>		
		2. Зрительный анализатор. Предупреждение глазных болезней.					

			<p>зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.</p>	<p>строение глаз.</p>	<p>результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р).  Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К) .</p>		
		3. Слуховой анализатор	<p>Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с</p>	<p><i>Предметные:</i> умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового</p>	<p>умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение</p>		

			<p>учебником.</p> <p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов.</p> <p>Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции.</p>	<p>анализатора, знать строение уха.</p>	<p>организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p> <p>Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
		<p>4. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.</p> <p>5. Обобщающий урок по темам «Нервная система человека», «Анализаторы».</p>	<p>Называют расположение зон чувствительности и в коре больших полушарий.</p> <p>Описывают строение и располо-</p>	<p>умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов,</p>	<p>. Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П).</p> <p>Умение организовывать свою деятельность, выбирать</p>		

			<p>жение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса.</p> <p>Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата</p> <p>Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.</p>	знать их строение.	<p>средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
<p>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.</p>	5	1. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	<p>Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественн</p>	<p>иметь представление о рефлексорной теории поведения, особенностях врожденных и</p>	<p>умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить,</p>		

			<p>ых ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности . Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах.</p>	<p>приобретенных форм поведения.</p>	<p>оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
		<p>2. Врожденные и приобретенные программы поведения</p>	<p>Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты. Приводят примеры врожденных и приобретенн</p>	<p>иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.</p>	<p>умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение</p>		

			<p>ых программ поведения.</p> <p>Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий.</p> <p>Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.</p>		<p>работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
--	--	--	---	--	---	--	--

		<p>3. Сон и сновидения</p>	<p>Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов.</p> <p>Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему;</p> <p>Знакомятся с</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений.</p> <p>:</p>	<p>Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
--	--	----------------------------	---	--	---	--	--

			<p>правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный сон».</p>				
		<p>4. Речь и сознание. Познавательные процессы.</p>	<p>Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Овладение методами биологической науки: определение объема кратковременной памяти с помощью теста.</p>	<p>Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное</p>		

		5. Воля, эмоции, внимание.	исследования, делают выводы на основе полученных результатов		сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).		
Эндокринная система	2	1. Роль эндокринной регуляции	<p>Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека</p>	<p>Давать определение понятию: гормоны.</p> <p>Называть причины сахарного диабета</p> <p>Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции</p> <p>Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции</p> <p>Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез.</p> <p>Характеризовать нарушения функций желез внутренней</p>	<p>Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(К)</p> <p>Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи.</p> <p>Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П).</p> <p>Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции(Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном</p>		

				секреции	обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).		
		2. Функции желез	<p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции</p>	<p>Называть органы эндокринной системы</p> <p>Приводить примеры органов эндокринной системы</p> <p>Узнавать по рисункам органы эндокринной системы</p> <p>Интеллектуальный уровень . Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов</p> <p>Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций</p> <p>Объяснять проявление свойств гормонов</p>	<p>Анализировать содержание рисунков(П)</p> <p>готовить доклады, рефераты; выступить перед аудиторией(К)</p> <p>Придерживаться определенного стиля при выступлении(К)</p> <p>Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)</p>		

<b>Тема 3</b>	<b>5</b>						
<b>Индивидуальное развитие организма</b>							
		1. Жизненные циклы. Размножение.	<p>Перечисляют этапы жизненного цикла особи.</p> <p>Узнают по рисункам органы размножения . Выделяют существенные признаки органов размножения человека.</p> <p>Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение .</p> <p>Характеризуют процесс</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом.</p>	<p>Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и</p>		

			оплодотворения.		одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).		
		2. Развитие зародыша и плода.	<p>Определяют основные признаки беременности и. Характеризуют условия нормального протекания беременности и. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.</p>	<p>использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.</p>	<p>Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).</p>		
		3. Наследственные и врожденные заболевания.	<p>Определяют основные признаки беременности и. Характеризу</p>	<p>использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты</p>	<p>Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая</p>		
		4. Развитие ребенка после рождения.					

		5. Интересы и склонности, способности.	ют условия нормального протекания беременности и. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.	сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.	электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
<b>Обобщающий урок по курсу биологии 8 класса</b>	<b>1</b>	<b>Итоговый урок</b>					
<b>Итого</b>	<b>66</b>						
		<b>Резерв 2 часа.</b>					
						<b>68</b>	

Реализация общеобразовательной программы с использованием оборудования центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста»  
Биология, 8 класс

	<p><b>Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани. Лабораторная работа №1 «Изучение строения тканей организма человека».</b></p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты тканей</p>
	<p><b>Работа мышц и её регуляция. «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц».</b></p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)</p>
	<p><b>Состав внутренней среды организма и её функции.</b></p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты</p>
	<p><b>Сосудистая система, её строение. Лимфообращение . Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом</b></p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)</p>
	<p><b>Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Releon Lite».</b></p>	<p>Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему Практическая работа: «Функциональная сердечно-сосудистая проба» Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)</p>
	<p><b>Механизм дыхания. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»..</b></p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)</p>
	<p><b>Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.</b></p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)</p>

	<b>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.</b>	Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)
--	--	--

*Календарно-тематическое планирование 9 класс*

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Обуч-ся с ОВЗ	Планируемые результаты			Кол-во часов	
			предметные	метапредметные УУД	личностные	План.	Факт.
<b>Введение. Биология в системе наук 2ч</b>							
1/1	Биология как наука.  <i>(Вводный Актуализация знаний)</i>		Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	<b>Определять</b> место биологии в системе наук. <b>Оценивать</b> вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии  <b>Выделять</b> основные методы биологических исследований.  <b>Объяснять</b> значение биологии для понимания научной картины мира	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.		
2/2	Методы биологических исследований. Значение биологии.  <i>(комбинированный урок)</i>						
<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч</b>							
3/(1)	Цитология – наука о клетке.  <i>(лекция)</i>		Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав	<b>Определять</b> предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. <b>Объяснять</b> значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук  <b>Объяснять</b> значение клеточной теории для	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать		
4/(2)	Клеточная теория.  <i>(комбинированный урок)</i>						
5/(3)	Химический состав клетки						

			живого.	развития биологии	выводы.		
	<i>(комбинированный урок)</i>		Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.	<b>Сравнивать</b> химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. <b>Объяснять</b> роль неорганических и органических веществ в клетке	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
<b>6/(4)</b>	Строение клетки.  <i>(комбинированный урок)</i>		Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.  Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	<b>Характеризовать</b> клетку как структурную единицу живого.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
<b>7/(5)</b>	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.  <i>(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.)</i>		Знать об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<b>Выделять</b> существенные признаки строения клетки.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
<b>8/(6)</b>	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение клеток».  <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	<b>Различать</b> на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.  <b>Наблюдать и описывать</b> клетки на готовых микропрепаратах	Находить выход из спорных ситуаций.		
<b>9/(7)</b>	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.  <i>(комбинированный урок)</i>		Знать способы питания организмов.	<b>Объяснять</b> особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.  <b>Проводить</b>			

10/(8)	Биосинтез белков.  <i>(лекция)</i>			биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.  <b>Сравнивать</b> строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных		
11/(9)	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.  <i>(лекция)</i>					
12/(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы цитологии – наука о клетке».  <i>(Урок систематизации знаний)</i>					
<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч</b>						
13/(1)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.  <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.  Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении	<b>Определять</b> самовоспроизведение как всеобщее свойство живого.  <b>Выделять</b> существенные признаки процесса размножения, формы размножения.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками;	
14/(2)	Половое размножение. Мейоз.		размножении оперировать	<b>Определять</b> митоз как	Уметь объяснять необходимость знаний	

			понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.	основу бесполого размножения и роста	для понимания значения здорового образа жизни.		
<b>15/(3)</b>	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).  <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.	<b>Выделять</b> особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов  <b>Объяснять</b> биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.		
<b>16/(4)</b>	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.  <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.	<b>Выделять</b> типы онтогенеза (классифицировать)  <b>Оценивать</b> влияние факторов внешней среды на развитие зародыша.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
<b>17/(5)</b>	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).  <i>(Урок систематизации знаний)</i>			<b>Определять</b> уровни приспособления организма к изменяющимся условиям			
<b>Глава 3. Основы генетики 10ч</b>							

18/(1)	Генетика как отрасль биологической науки. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы	<b>Определять</b> главные задачи современной генетики. <b>Оценивать</b> вклад ученых в развитие генетики как науки	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
19/(2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. <i>(комбинированный урок)</i>		закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Иметь представление о неполном	<b>Выделять</b> основные методы исследования наследственности. <b>Определять</b> основные признаки фенотипа и генотипа	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
20/(3)	Закономерности наследования. <i>(комбинированный урок)</i>		доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем	<b>Выявлять</b> основные закономерности наследования.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
21/(4)	Решение генетических задач. <i>(комбинированный урок)</i> <i>(учебный практикум)</i>		скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном	<b>Объяснять</b> механизмы наследственности <b>Выявлять</b> алгоритм решения генетических задач.	Умение применять полученные знания на практике.		
22/(5)	<b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». <i>(учебный практикум)</i>		доминировании. Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку	<b>Решать</b> генетические задачи <b>Объяснять</b> основные положения хромосомной теории наследственности.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
23/(6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. <i>(комбинированный урок)</i>		Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание Иметь представление о	<b>Объяснять</b> хромосомное определение пола и	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно		

24/(7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>		наследовании признаков, сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле;	наследование признаков, сцепленных с полом <b>Определять</b> основные формы изменчивости организмов.	относиться к учителю и одноклассникам.  Находить выход из спорных ситуаций.		
25/(8)	Комбинативная изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>		знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.	<b>Выявлять</b> особенности генотипической изменчивости <b>Выявлять</b> особенности комбинативной изменчивости	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
26/(9)	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления	<b>Выявлять</b> особенности фенотипической изменчивости. <b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов			
27/(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы генетики». <i>(Урок систематизации знаний)</i>		изменчивости организмов				
<b>Глава 4. Генетика человека 3ч</b>							
28/(1)	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа № 2</b> «Составление родословных».		Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и	<b>Выделять</b> основные методы изучения наследственности человека. <b>Проводить</b> биологические	Реализация установок здорового образа жизни.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать,		

	<i>(учебный практикум)</i>		их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.	исследования и делать выводы на основе полученных результатов	строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
<b>29/(2)</b>	Генотип и здоровье человека.  <i>(комбинированный урок)</i>			<b>Устанавливать</b> взаимосвязь генотипа человека и его здоровья			
<b>30/(3)</b>	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Генетика человека».  <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч</b>							
<b>31/(1)</b>	Основы селекции.  <i>(Вводный. Актуализация знаний)</i>		Иметь представление о селекции, её становлении.  Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.	<b>Определять</b> главные задачи и направления современной селекции.  <b>Выделять</b> основные методы селекции.  <b>Объяснять</b> значение селекции для развития биологии и других наук	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях  Формирование ценностного отношения к окружающему миру.		
<b>32/(2)</b>	Достижения мировой и отечественной селекции.  <i>(комбинированный урок)</i>			<b>Оценивать</b> достижения мировой и отечественной селекции.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
<b>33/(3)</b>	Биотехнология: достижения и перспективы развития.			<b>Оценивать</b> вклад отечественных и мировых ученых в развитие	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения,		

	<i>(комбинированный урок)</i>			селекции <b>Оценивать</b> достижения и перспективы развития современной биотехнологии. <b>Характеризовать</b> этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	анализировать, сравнивать, делать выводы.		
<b>Глава 6. Эволюционное учение 15ч</b>							
<b>34/(1)</b>	Учение об эволюции органического мира. <i>(урок-лекция)</i>		Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии	<b>Оценивать</b> вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о		
<b>35/(2)</b>	Эволюционная теория Ч. Дарвина. <i>(комбинированный урок)</i>		эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	<b>Объяснять</b> сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	популяционно-видовом уровне. Уметь объяснять необходимость знаний о		
<b>36/(3)</b>	Вид. Критерии вида. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о	<b>Выделять</b> существенные признаки вида	макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.		
<b>37/(4)</b>	Популяционная структура вида. <i>(комбинированный урок)</i>		популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о	<b>Объяснять</b> популяционную структуру вида.	Умение применять полученные знания на практике.		
<b>38/(5)</b>	Видообразование. <i>(комбинированный урок)</i>		формах борьбы за существование и естественного отбора,	<b>Характеризовать</b> популяцию как единицу эволюции	Социальная компетентность и		

39/(6)	Формы видообразования. <i>(комбинированный урок)</i>		приводить примеры их проявления в природе.	<b>Выделять</b> существенные признаки стадий видообразования.	устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
40/(7)	<b>Обобщение материала</b> по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». <i>(Урок систематизации знаний)</i>		Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.  Иметь представление о макроэволюции и ее направления.	<b>Различать</b> формы видообразования.  <b>Объяснять</b> причины многообразия видов.  <b>Объяснять</b> значение биологического разнообразия сохранения биосферы	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.  Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
41/(8)	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. <i>(комбинированный урок)</i>		Знать пути достижения биологического прогресса.	<b>Различать</b> и характеризовать формы борьбы за существование.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.		
42/(9)	Естественный отбор. <i>(комбинированный урок)</i>		Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества,	<b>Объяснять</b> причины борьбы за существование. <b>Характеризовать</b> естественный отбор как движущую силу эволюции	Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
43/(10)	Адаптация как результат естественного отбора. <i>(комбинированный урок)</i>		популяция, биологические сообщества, популяционная генетика, генофонд, адаптация	<b>Объяснять</b> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). <b>Выявлять</b> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
44/(11)	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. <i>(комбинированный урок)</i>						
45/(12)	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде		Знать характеристику популяционно-видового,				

	обитания». <i>(учебный практикум)</i>		экосистемного, биосферного уровней.	Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.			
46/(13)	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции». <i>(конференция)</i>			При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
47/(14)	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». <i>(конференция)</i>						
48/(15)	<b>Обобщение материала</b> по главе «Эволюционное учение». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч</b>							
49/(1)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. <i>(урок-лекция)</i>		Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	<b>Объяснять</b> сущность основных гипотез о происхождении жизни. <b>Формулировать,</b> аргументировать и отстаивать свое мнение	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
50/(2)	Органический мир как результат эволюции.		Иметь представление об основных этапах	<b>Выделять</b> основные этапы	Отрабатывают умение работы с разными		

	<i>(комбинированный урок)</i>		развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	в процессе возникновения и развития жизни на Земле	источниками информации.		
51/(3)	История развития органического мира. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
52/(4)	<b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».  <i>(конференция)</i>						
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14ч</b>							
53/(1)	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».  <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.  Иметь представление об экологических факторах, условиях среды	<b>Определять</b> главные задачи современной экологии. <b>Выделять</b> основные методы экологических исследований.  <b>Выделять</b> существенные признаки экологических факторов.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.  Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
54/(2)	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни».		Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	<b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов  <b>Определять</b> существенные признаки	Умение применять полученные знания на практике.  Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным		

	(учебный практикум)		Иметь представление о типах биологических взаимоотношений.	влияния экологических факторов на организмы.	нормам.		
55/(3)	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма».  (учебный практикум)		Знать определение основных понятий.  Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.	<b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов  <b>Определять</b> существенные признаки экологических ниш. <b>Описывать</b> экологические ниши различных организмов.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях  Формирование ценностного отношения к окружающему миру.  Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
56/(4)	Структура популяций.  (комбинированный урок)		Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.	<b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Находить выход из спорных ситуаций.		
57/(5)	Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».  (учебный практикум)		Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.  Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	<b>Определять</b> существенные признаки структурной организации популяций  <b>Выявлять</b> типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  <b>Выделять</b> существенные признаки экосистемы.	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.  Приводить доказательства (аргументация)		
58/(6)	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.		Иметь представление	<b>Выделять</b> существенные признаки структурной организации экосистем	необходимости защиты окружающей среды,		

	<i>(комбинированный урок)</i>		об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании.	<b>Выделять</b> существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме.	соблюдения правил отношения к живой природе.		
<b>59/(7)</b>	Структура экосистем. <i>(комбинированный урок)</i>						
<b>60/ (8)</b>	Поток энергии и пищевые цепи. <i>(комбинированный урок)</i>		Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.	<b>Составлять</b> пищевые цепи и сети. <b>Различать</b> типы пищевых цепей	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.		
<b>61/(9)</b>	<b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».  <i>(учебный практикум)</i>			<b>Выявлять</b> существенные признаки искусственных экосистем. <b>Сравнивать</b> природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.			
<b>62/ (10)</b>	Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».  <i>(учебный практикум)</i>			<b>Наблюдать и описывать</b> экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе <b>Объяснять</b> значение биологического разнообразия для сохранения биосферы			
<b>63/(11)</b>	Экологические проблемы современности						

	<i>(комбинированный урок)</i>						
<b>64/</b> <b>(12)</b>	<b>Итоговая конференция</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.  <i>(конференция)</i>						
<b>65/(13)</b>	<b>Экскурсия</b> «Сезонные изменения в живой природе».  <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
<b>66/(14)</b>	<b>Обобщение</b> материала за курс 9 класса.  <i>(Урок систематизации знаний)</i>						

**Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»**

**Общее количество часов — 68, в неделю — 2час.**

<b>Реализация общеобразовательной программы с использованием оборудования центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста» 9 класс</b>		
	Строение клетки.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
	Лабораторная работа №1 «Строение клеток».	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Лабораторная работа «Наблюдение фаз митоза в клетках растений»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации программного содержания в соответствии с Образовательной программой МОУ Алексейковская СОШ используется учебно-методический комплект по биологии серии «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника. 5-9 классы, издательство: «Просвещение»:

✓ УМК «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

**Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 5-6 классы.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 5 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Рабочая тетрадь. Биология. 6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
5. Уроки биологии. 5—6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
6. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

✓ УМК «Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.

**Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 7 класс.
3. Рабочая тетрадь. Биология. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.
4. Уроки биологии. 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

✓ УМК «Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.

**Состав УМК:**

1. Учебник. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 8 класс. ([www.online.prosv.ru](http://www.online.prosv.ru))

3. Рабочая тетрадь. Биология. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 8 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

**Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ.**

**Дополнительная литература для учителя и обучающихся:**

- Энциклопедия для детей. Биология, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
- Энциклопедия для детей. Геология. Т.4, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
- Энциклопедия для детей. География. Т.3, под ред. М.Д. Аксёновой – М.: Аванта, 2001
- Методическое пособие «Биология. Живой организм», 6 класс, М.: «Дрофа»,

Авторы: Е.Т. Бровкина, Н.И. Сонин, 2001 г.

- Методическое пособие «Активные формы и методы обучения биологии. Опорные конспекты по биологии», М.: «Просвещение», 1999 г.

- Поурочные разработки по биологии «Бактерии. Грибы. Растения», 6 класс,

Автор. А.А. Калинина, М.: «ВАКО», 2005 год

- Методическое пособие «Предметная неделя по биологии в школе», авт.

К.Н. Задорожный, изд. «Феникс», Ростов-на-Дону, 2006 год

- Падалко Н.В. и др. Методика обучения ботанике. - М., Просвещение, 1982.
- Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Методика обучения биологии: 6-7. - М.: Просвещение, 1989.
- Беркинблит М.Б., Чуб В.В. Биология - 6 кл / экспериментальный учебник. - М.: Вентана - Граф, 1993.
- Малеева Н.В., Чуб В.В. Биология: флора - 7 кл. / экспериментальный учебник. - М.: Дрофа, 1997.
- Генкель П.А. Физиология растений. - М.: Просвещение, 1985.

- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 1997.
- Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащихся по биологии: растения. - М.: Просвещение, 1988.
- Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе, - М.: Просвещение, 1990.
- Петров В.В Растительный мир нашей родины. - М., Просвещение, 1991.
- Демьяненко Е.Н. Биология в вопросах и ответах. – М., Просвещение, 1996.
- Рохлов В.С., Теремов А.В., Петросова Р.А. Занимательная ботаника. - М., АСТ-Пресс, 1999.
- Боброва Н.Г Эта увлекательная ботаника. - Самара, 1994.
- Л.А. Гребенник, М.А. Солодилова, Н.В. Иванова, В.Н. Рыжаева. Тесты по биологии: пособие для учащихся и абитуриентов; под ред. В.П. Иванова. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 190 с
- Дидактические карточки- задания по биологии: животные/ Е. Т. Бровкина, В.И. Белых. - М.: Издательский Дом «Генджер», 1997. - 56 с.
- Т.А. Дмитриева, С.В. Суматохин. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6 -7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002. - 128 с.: ил.
- Е.Л. Жеребцова. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы. - СПб.: Тригон, 2009. – 336 с.
- А.А. Кириленко, С.И. Колесников. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно - методическое пособие - Ростов н/Д: Легион, 2009. - 176 с.
- В.В. Латюшин, Г.А. Уфинцева. Биология. Животные. 7класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В Латюшина и В.А. Шапкина «Биология. Животные»: пособие для учителя. - М.: Дрофа 2003. - 192 с.
- В.В. Латюшин. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя. - М.: Дрофа, 2004. - 160 с.
- А.И. Никишов. Как обучать биологии: Животные: 7 кл. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 200 с.
- А.И. Никишов, Р.А. Петросова и др. Биология в таблицах. - М.: «ИЛЕКСА», 1998. - 104
- А.И. Никишов, А.В. Теремов. Дидактический материал по зоологии. – М.: РАУБ «Цитадель», 1996. - 174 с.
- А. Теремов, В. Рохлов. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. - М.: АСТ - ПРЕСС, 1999. - 258 с.: ил.
- В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. - М.: Дрофа, 2004 – 272 с.

- В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова. Биология. Животные: рабочая тетрадь. 7 класс. - М.: Дрофа, 2003. – 144 с.: ил.
- Оливан. Зоология. Позвоночные. Школьный атлас. - М.: «Росмэн», 1998- 88 с.
- С.В. Суматохин, В.С. Кучменко. Биология/ Экология. Животные: сборник заданий и задач с ответами: пособие для учащихся основной школы. - М.: Мнемозина, 2000. - 206 с.: ил.
- Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб, и доп./глав.ред. М. Д. Аксеонова - М.: Аванта+, 1998. -704 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: миграция животных / автор А. Х. Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.
- Я познаю мир: детская энциклопедия: амфибии / автор Б. Ф. Сергеев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. – 480 с.: ил.
- Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники. - М., Вентана-Граф, 2004
- Книга для чтения по ботанике /сост. Д.И. Трайтак. - М., Просвещение, 1985.

### **Интернет-ресурсы для учеников и учителя**

- [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)
- [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)
- [www.edios.ru](http://www.edios.ru)
- [www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

### **Технические средства обучения**

- Цифровая лаборатория по биологии;
- Цифровая лаборатория по физике;
- Цифровая лаборатория по физиологии;
- Цифровая лаборатория по экологии;

-Ноутбук;

- МФУ;

- Микроскоп;

\- Учебная лаборатория по нейротехнологии.

### **Информационно-коммуникационные средства обучения (CD, DVD, медиаресурсы):**

- **1.Презентации к урокам биологии по разделам:**
- **Бактерии, грибы, растения:** строение клетки, ткани, признаки бактерий, значение бактерий, плесневые грибы и дрожжи, грибы – паразиты, строение хламидомонады, водоросли, мохообразные, папоротники, хвойные растения, цветковые растения, разнообразие растений, химический состав растений, побег и почки, строение стебля, лист, цветок, соцветия, плоды, подземные побеги, испарении, фотосинтез, классификация растений и т.д.
- **2.Электронные версии игр:**
- **3.Электронная версия тестовых заданий для подготовки к ГИА и ЕГЭ.**

### **Технические средства обучения**

- компьютер, проектор, экран

### **Учебно-практическое оборудование и учебные пособия**

- таблицы по всему курсу биологии, коллекции гербарных экземпляров, микроскопы, лупы, микропрепараты.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.**

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

#### **Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы**

**Выпускник научится:**

- характеризовать некоторые особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,*
- *выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

**Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс**

***Выпускник научиться:***

- Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *Использовать на практике приёмы оказания первой медицинской помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*
- *Выделять эстетические достоинства человеческого тела;*
- *Реализовывать установки здорового образа жизни;*
- *Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*
- *Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

**Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс**

***Выпускник научиться:***

- Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

***Выпускник получит возможность научиться:***

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки будет оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- стартовой диагностики;
- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
- защиты итогового индивидуального проекта.

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

## **Контроль и оценка планируемых результатов**

### Виды контроля:

**Текущий контроль** - наиболее оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся. Текущий контроль особенно важен для учителя как средство своевременной корректировки своей деятельности, внесения изменений в планирование последующего обучения и предупреждения неуспеваемости.

**Тематический контроль** - осуществляется периодически по мере прохождения новой темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся. Этот вид контроля проходит на повторительно-обобщающих уроках и подготавливает к контрольным мероприятиям: устным и письменным зачетам.

**Итоговый контроль** - проводится в конце четверти, полугодия, всего учебного года, а также по окончании обучения в начальной, основной и средней школе.

## **Формы организации текущего контроля**

Устный опрос (беседа, рассказ ученика, объяснение, чтение текста, сообщение о наблюдении или опыте).

Самостоятельная работа - небольшая по времени (15 —20 мин) письменная проверка

знаний и умений школьников по небольшой (еще не пройденной до конца) теме курса. Цель - проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач; осознание понятий; ориентировка в конкретных правилах и закономерностях.

Контрольная работа используется с целью проверки знаний и умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы.

Тестовые задания.

Зачеты.

Графические работы - рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и др. Их цель – проверка умения учащихся использовать знания в нестандартной ситуации, пользоваться методом моделирования, работать в пространственной перспективе, кратко резюмировать и обобщать знания.

Практические и лабораторные работы.

Проверочные работы.

Диагностические работы.

## **Оценка знаний, умений и навыков, обучающихся по биологии**

### **Оценка теоретических знаний учащихся:**

#### **Отметка «5»:**

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

#### **Отметка «4»:**

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, а обобщениях из наблюдений, I опытов.

**Отметка «3»:**

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятия недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятия.

**Отметка «2»:**

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

**Оценка практических умений учащихся**

**1. Оценка умений ставить опыты**

**Отметка «5»:**

- правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

**Отметка «3»:**

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

## **2. Оценка умений проводить наблюдения**

### **Учитель должен учитывать:**

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

### **Отметка «5»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

### **Отметка «4»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

### **Отметка «3»:**

- допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдения по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

### **Отметка «2»:**

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

### **Оценка выполнения тестовых заданий:**

**Отметка «5»:** учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

**Отметка «4»:** учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

**Отметка «3»:** учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

**Отметка «2»:** учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

