

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету **«БИОЛОГИЯ»**
Уровень обучения (класс) -основное общее образование (5-9 класс)
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов в неделю/год:

- 5 класс: 1 ч/34
- 6 класс: 1 ч/34
- 7 класс: 1 ч/34
- 8 класс: 2 ч/68
- 9 класс: 2 ч /68

Уровень: базовый

(базовый, углубленное изучение предмета профильный)

Программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2010 г. №1897)
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (Примерная программа по биологии)

Учебник, автор

1. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник.
Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс
2. Латюшин В.В, Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс: учебник.-
Колесов Д.В., Маш Р.Д, Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс
3. Пасечник В.В, Каменский А.А., Е.А. Криксунов, Е.А., Швецов Г.Г. Введение в общую биологию. 9 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса «БИОЛОГИЯ»

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам

Метапредметные результаты:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

У обучающихся сформированы УУД:

Регулятивные результаты:

- 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, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные:

- 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 логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток растений, грибов и бактерий, животных) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение,);
- приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; общности происхождения и эволюции растений; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы
- на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов, растений, животных разных отделов, съедобных и ядовитых грибов; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений и животных к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе,

3. В сфере трудовой деятельности

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Результаты по разделам:

Живые организмы

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;

использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

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;

создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета, курса «Биология»

5 класс

Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся	Формы организации деятельности учащихся
Введение и общие биологические закономерности		
<p>Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Правила поведения в кабинете биологии. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого. Среды обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни животных и растений (экскурсия)</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Анализ связей организмов со средой обитания. Характеристика влияния деятельности человека на природу. Анализ и сравнение экологических факторов. Отработка правил работы с текстом учебника.</p> <p>Узнают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о многообразии живой природы; - царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; - основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; - признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; - экологические факторы; - основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; - правила работы с микроскопом; - правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. <p><u>- отображают знания в речи</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; - отличать живые организмы от неживых; - пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; - характеризовать среды обитания организмов; - характеризовать экологические факторы; - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов. - составлять план текста; - владеть таким видом изложения текста, как повествование; <p>- проводят наблюдения, сравнивают, делают выводы</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать биологическую информацию из различных источников; - определять отношения объекта с другими объектами; 	<p>Дискуссия, работа с текстом, Самостоятельные работы, диагностика метапредметных результатов</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - определять существенные признаки объекта. - формируется научное мировоззрение 	
Раздел 1. Клеточное строение организмов		
<p>Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Химический состав. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».</p>	<p>Приготовление микропрепаратов. Наблюдение частей и органоидов клетки под микроскопом, описание и схематическое их изображение. Объяснение роли минеральных веществ, воды, органических веществ, входящих в состав клетки. Отработка навыков работы с лабораторным оборудованием</p> <p>Узнают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение клетки; - химический состав клетки; - основные процессы жизнедеятельности клетки; - характерные признаки различных растительных тканей. <p>- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с лупой и микроскопом; - готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; - распознавать различные виды тканей. <p>- отображают знания в речи</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставят цели, классифицируют, анализируют <p>Умеют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать объекты под микроскопом; - сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; - оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; - работают в группе, учатся выстраивать отношения, выслушивать мнение других, аргументировать - работать с текстом и иллюстрациями учебника, - формируют единую картину мира 	<p>Дискуссия, Работы в паре, самостоятельные работы, работа с текстом, таблицами, составление схемы</p> <p>контрольная работа 1 «Клеточное строение»</p> <p>Лабораторная работа № 1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растений с помощью лупы.</p> <p>Лабораторная работа №2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.</p> <p>Лабораторная работа 3. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей</p>
Раздел 2. Царство Бактерии		
<p>Строение и жизнедеятельность бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.</p>	<p>Определяют</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; - разнообразие и распространение - роль бактерий в природе и жизни человека. - давать общую характеристику бактерий; - отличать бактерии от других живых организмов; - объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. 	<p>Работа с текстом, работа в группе</p> <p>Самостоятельная работа</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; - составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы -осуществляют целеполагание, выделяют главное, - контроль -давать определения понятиям 	
Раздел 3. Царство Грибы. Лишайники		
<p>Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность.</p> <p>Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека</p> <p>Лишайники</p>	<ul style="list-style-type: none"> - строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов; - разнообразие и распространение бактерий и грибов; - роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. - давать общую характеристику бактерий и грибов; лишайников -выводят классификацию грибов, анализируют, делают выводы, - отличать бактерии и грибы от других живых организмов; - отличать съедобные грибы от ядовитых; - объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; - составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. - целеполагание, аргументирование своих высказываний, -давать определения понятиям 	<p>Дискуссия, работа с текстом, работа в паре</p> <p>Самостоятельная работа, диагностика</p> <p>метапредметных результатов контрольная работа 2 «Бактерии и грибы»</p> <p>Лабораторная работа № 4. Строение плесневого гриба мукоора</p>
Раздел 4. Царство Растения		
<p>Многообразие растений, их связь со средой обитания.</p> <p>Распространение, значение. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).</p> <p>Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы изучения растений; - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; - особенности строения и жизнедеятельности лишайников; - роль растений в биосфере и жизни человека; - происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. - давать общую характеристику растительного царства; - объяснять роль растений в биосфере; - давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); - объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. - выполняют лабораторные работы - учатся выстраивать отношения, работать в паре, аргументировать ответ, задавать 	<p>Работа с текстом, таблицами, гербарием, работа в паре, дискуссия, экскурсия</p> <p>Самостоятельная работа, Контрольная работа 3 «Царство Растения»</p> <p>Лабораторная работа № 5. Строение водорослей.</p> <p>6. Строение мха (на местных видах).</p> <p>7. Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника.</p> <p>8. Строение голосеменных, строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).</p> <p>9. Строение покрытосеменных растений</p>

<p>природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Экскурсия</p>	<p>вопросы, анализировать ответы</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляют целеполагание, - сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; - оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; - находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. - Воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; - знание правил поведения в природе; - понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; - умение реализовывать теоретические познания на практике; - понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией; - воспитания в учащихся любви к природе; - признание права каждого на собственное мнение;- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; - умение отстаивать свою точку зрения; - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; - умение слушать и слышать другое мнение. <p>-давать определения понятиям -развитие мировоззрения</p>	
<p>Итого:</p>	<p>9 лабораторных и практических работ</p>	<p>3 контрольные работы+ диагностика метапредметных результатов</p>

6 класс

Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся	Формы организации деятельности учащихся
<p>РАЗДЕЛ 1.Строение и многообразие покрытосеменных растений</p>		
<p>Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Строение корней. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы: эндосперм, зародыш, кожура, корешок, одна и две семядоли, почечка, стебелек, однодольные; семядоля; эндосперм; зародыш; околоплодник; зерновка, главный, боковые, придаточные корни; стержневая и мочковатая корневые системы, главный, боковые, придаточные корни; стержневая и мочковатая корневые системы, корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни»,</p>	<p>Поисковая беседа, работа в паре, работа с текстом, заполнение таблицы, схемы, классификация</p> <p>Л.Р №1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»,</p> <p>Л. Р. №2 «Стержневая и мочковатая корневые системы»,</p> <p>Л. Р.№3 «Листья простые</p>

<p>листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.</p>	<p>«дыхательные корни».побег; почка; верхушечная, пазушная, придаточная почки; вегетативная, генеративная почки; конус нарастания; узел; междоузлие листовая пластинка; черешок; листья черешковые и сидячие; листья простые и сложные; жилкование, световые и теневые листья; видоизменения листа. травянистый стебель; деревянистый стебель; прямостоячий, вьющийся, лазающий, ползучий стебли; чечевички; видоизмененный побег; корневище; клубень; луковица. пестик; тычинка; лепестки; венчик; чашелистики; чашечка; цветоножка; цветоложе; околоцветник, соцветия, плоды простые и сборные, сухие и сочные, односемянные и многосемянные; ягода; костянка; орех; зерновка; семянка; боб; стручок; коробочка; соплодие</p> <p>Отработка умений, необходимых для выполнения лабораторных работ.</p> <p>Изучение инструктажа-памятки последовательности действий при проведении анализа.</p> <p>Определяют</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение семян, корней, побегов, почек, листьев, цветов, плодов; - виды семян, корневых системы, почек, соцветий, плодов; <p>-Применяют полученные знания на практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работают с микроскопом и гербарием; - Готовят микропрепараты и рассматривают их под микроскопом; - Распознают различные виды корневых систем, стеблей, соцветий, семян. <p>Умеют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать объекты под микроскопом; -осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, делают выводы - сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках, гербариях и определять их; - оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; - работать с текстом, таблицами, схемами и иллюстрациями учебника, составлять план, используют различные приемы работы с текстом - высказывают предположение и его доказать -работают в группе, паре, учатся сотрудничать, аргументировать ответ, задавать вопросы, - овладевают способами самоорганизации - формируют мотивацию, мировоззрение 	<p>и сложные, их жилкование и листорасположение. Строение листа», Л. Р.№4 «Строение клубня, луковицы», Л. Р.№5 «Строение цветка»,</p> <p>Контрольная работа 1 по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений», диагностика метапредметных результатов.</p>
--	---	--

Раздел 2. Жизнь растений		
<p>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.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минеральное питание; корневое давление; почва; плодородие; удобрение, фотосинтез; хлорофилл; хлоропласты; органические вещества, устьица; чечевички, испарение, листопад, проводящие ткани; сосуды; ситовидные трубки, проросток, половое, бесполое, вегетативное размножение; гамета, зигота, сперматозоид; спермий; яйцеклетка, заросток; предросток; зооспора; спорангий, пыльцевой мешочек; пыльца; пыльцевая трубка, черенок; отпрыск; отводок; прививка; культура тканей; привой; подвой. - основные процессы жизнедеятельности растений (питание, фотосинтез, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение), их значение - узнают виды размножений растений, их отличительные особенности, значение - Работают с учебником, разными источниками информации, таблицами, схемами, гербарием, дидактическими материалами; - Используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию Работают с микроскопом и гербарием; Готовят микропрепараты и рассматривают их под микроскопом; проводят наблюдения - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). -преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). - формируют познавательные потребности, единую картину мира 	<p>дискуссия, работа в паре, работа с текстом, составление схемы Контрольная работа 2 по теме «Жизнь растений» Л.р. №6 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю» Л.Р. №7 «Вегетативное размножение комнатных растений»</p>
Раздел 3. Классификация растений		
<p>Основы систематики растений. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства</p>	<p>- Формируют представление о классификации покрытосеменных, их особенности строения и многообразии. -Узнают характеристику классов Однодольных и Двудольных и их семейств, их значение,</p>	<p>Работа в группе, выступления учащихся, работа с текстом, гербарием Лабораторная работа 8 Определение признаков класса в строении</p>

<p>Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения</p>	<p>Определение понятий: систематика растений; вид; род; семейство; порядок; класс; отдел; царство; сорт. Семейство Крестоцветные; семейство Розоцветные, семейство Пасленовые; семейство Мотыльковые; семейство Сложноцветные; плоды многоорешек и многокостянка. семейство Лилейные; семейство Злаки. Культурные растения</p> <p>-Устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками, умеют сравнивать и делать выводы, находят соответствие между объектами и их характеристиками,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применяют полученные знания на практике - Выполняют задания по алгоритму, - Организовано выполняют задания, работают в группе - правильно формулируют вопросы и слушают ответы - объективно оценивают свою деятельность, -структурируют информацию, - воспринимать разные формы информации, - Работают с учебником, разными источниками информации, таблицами, схемами, гербарием, дидактическими материалами - Работают с понятийным аппаратом - Формируют познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений 	<p>растений. Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств</p> <p>Контрольная работа 3 по теме «Классификация растений», диагностика метапредметных результатов</p>
<p>Раздел 4. Природные сообщества</p>		
<p>Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений Экскурсия</p>	<p>-Различают естественные и искусственные сообщества, определяют их значение. -Составляют элементарные пищевые цепи, -Дают определения понятиям: Растительное сообщество; типы растительных сообществ; растительность; типы растительности, ярусность, смена сообществ, приспособления растений</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развивают элементарные навыки установления причинно-следственных связей. -Развивают навыки самооценки и самоанализа. - Развивают умение слушать учителя и одноклассников, аргументируют свою точку зрения -Работают с 	<p>дискуссия, работа с текстом, работа в группе, выступления учащихся</p>

	<p>разными источниками информации, преобразуют ее из одной формы в другую,</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполняют задания по алгоритму - Воспринимают разные формы информации и правильно формулируют вопросы и ответы, -Практически используют полученные знания - Объясняют необходимость знаний о природных сообществах. 	
Итого	8 лабораторных работ 3 контрольные работы+ диагностика метапредметных результатов	

7 класс

Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся	Формы организации деятельности- лабораторные работы
Раздел 1. Введение		
<p>Зоология, ее роль, методы изучения. История развития. Техника безопасности при проведении лабораторных работ. Многообразие животных и их систематика. Особенности строения организма животных</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Объяснение принципов классификации организмов. Установление систематической принадлежности животных (классифицировать).</p> <p>Выявление признаков сходства и различий между животными, растениями, грибами, бактериями.</p> <p>Выделение существенных признаков животных.</p> <p>изучают разделы биологии, методы, историю, формируют единую картину мира,</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторяют технику безопасности при проведении лабораторных работ, - работа с учебником, -подготовка сообщений, презентаций 	<p>Дискуссия, анализ фрагмента фильма, работа с текстом</p>
Раздел 2. Одноклеточные животные		
<p>Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Разнообразие и значение простейших</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Выделение признаков простейших.</p> <p>Распознавание простейших на живых объектах и таблицах.</p> <p>Выявление черт сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений.</p> <p>Приготовление микропрепаратов.</p> <p>Наблюдение свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением.</p> <p>Распознавание паразитических простейших на таблицах. Обоснование (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснение значения простейших в природе и жизни человека</p>	<p>Дискуссия, работа с текстом, таблицами, работа в паре, группе, выступления учащихся, самостоятельная работа</p> <p>Лабораторная работа 1</p> <p>Изучение строения одноклеточных животных</p>

Раздел 3. Беспозвоночные		
<p>Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных.</p> <p>Тип Плоские черви.</p> <p>Тип Круглые черви.</p> <p>Особенности строения. Особенности строения и процессов жизнедеятельности паразитических червей.</p> <p>Тип Кольчатые черви. Многообразие и значение кольчатых червей.</p> <p>Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.</p> <p>Многообразие и значение моллюсков.</p> <p>Тип Членистоногие. Общая характеристика.</p> <p>Тип Членистоногие: Ракообразные. Тип Членистоногие: Паукообразные. Тип Членистоногие: Насекомые.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Установление принципиальных отличий клеток многоклеточных от клеток простейших.</p> <p>Выделение существенных признаков кишечнополостных.</p> <p>Объяснение взаимосвязи внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Проведение биологических</p> <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Установление принципиальных отличий клеток многоклеточных от клеток простейших.</p> <p>Выделение существенных признаков кишечнополостных.</p> <p>Объяснение взаимосвязи внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Проведение биологических экспериментов по изучению организмов и объяснение их результатов.</p> <p>Приготовление микропрепаратов. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением.</p> <p>Различение на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных.</p> <p>Обоснование роли кишечнополостных в природе.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний о кишечнополостных.</p> <p>Выделение характерных признаков плоских червей.</p> <p>Нахождение на таблицах представителей плоских червей. Обоснование (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями.</p> <p>Выделение существенных признаков круглых червей, кольчатых червей.</p> <p>Нахождение на таблицах представителей круглых, кольчатых червей. Обоснование необходимости использования мер профилактики против заражения круглыми червями. Значение кольчатых червей.</p> <p>Выделение существенных признаков моллюсков. Нахождение среди живых объектов и изображений на таблицах представителей моллюсков. Объяснение принципов классификации моллюсков. Объяснение значения моллюсков.</p> <p>Выделение существенных признаков членистоногих. Объяснение особенностей строения ракообразных в связи со средой их обитания. Обоснование преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Нахождение</p>	<p>Дискуссия, работа с текстом, таблицами, экспонатами, коллекциями, работа в паре, группе, выступления учащихся, самостоятельная работа</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Изучение строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Изучение строения моллюсков»</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Изучение многообразия членистоногих»</p> <p>Контрольная работа 1 «Беспозвоночные животные»,</p>

	<p>среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей членистоногих и ракообразных.</p> <p>Объяснение принципов классификации членистоногих и ракообразных.</p> <p>Объяснение значения членистоногих и ракообразных.</p> <p>Выделение существенных признаков паукообразных. Объяснение особенностей строения паукообразных в связи со средой их обитания. Объяснение принципов классификации паукообразных.</p> <p>Выделение существенных признаков насекомых. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых. Объяснение принципов классификации насекомых. Объяснение значения насекомых. Освоение приемов оказания первой помощи при укусах насекомых.</p> <p>Обоснование соблюдения мер охраны беспозвоночных животных.</p>	
Раздел 4. Тип Хордовые		
<p>Класс Костные рыбы.</p> <p>Многообразие и значение костных рыб. Класс Земноводные (Амфибии).</p> <p>Класс Пресмыкающиеся.</p> <p>Многообразие и значение пресмыкающихся. Класс Птицы.</p> <p>Класс Млекопитающие.</p> <p>Основные группы млекопитающих.</p>	<p>Выделение существенных признаков хордовых. Сравнение строения беспозвоночных и хордовых животных. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей хордовых. Объяснение принципов классификации хордовых. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Выделение существенных признаков рыб. Обоснование зависимости внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания и образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей рыб. Объяснение принципов классификации рыб.</p> <p>Проведение биологических экспериментов по изучению поведения рыб и объяснение их результатов. Выделение существенных признаков земноводных. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания и образа жизни.</p> <p>Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей земноводных. Объяснение принципов классификации земноводных. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны земноводных.</p> <p>Объяснение значения земноводных.</p> <p>Выделение существенных признаков пресмыкающихся. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания и образа жизни. Сравнение представителей</p>	<p>Самостоятельные работы, тестирование, проект, составление схемы, работа с текстом, таблицами, экспонатами, работа в паре, группе, выступления учащихся, просмотр и анализ фрагментов фильмов</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Изучение строения рыбы»</p> <p>Лабораторная работа №6 «Изучение строения позвоночного животного (земноводного)»</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Изучение строения птиц»</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Изучение строения куриного яйца»</p> <p>Лабораторная работа № 9 « Изучение строения млекопитающих»</p> <p>Контрольная работа 2 «Позвоночные животные»</p>

	<p>земноводных и пресмыкающихся. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Знакомство с приемами оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснение принципов классификации пресмыкающихся. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны пресмыкающихся. Объяснение значения пресмыкающихся. Выделение существенных признаков птиц. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания и образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей птиц. Объяснение принципов классификации птиц. Проведение биологических-экспериментов по изучению строения, питания, поведения птиц и объяснение их результатов. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны птиц. Объяснение значения птиц. Наблюдение за птицами в природе. Нахождение информации о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ее анализ и оценивание, перевод из одной формы в другую. Выделение существенных признаков млекопитающих. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания и образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей млекопитающих. Объяснение принципов классификации млекопитающих. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны млекопитающих. Объяснение значения млекопитающих. Оценивание с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснение роли различных млекопитающих в жизни человека. Нахождение информации о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ее анализ и оценивание, перевод из одной формы в другую</p>	
Раздел 5. Эволюция животного мира		
<p>Эволюция опорно-двигательной системы. Эволюция пищеварительной системы. Эволюция дыхательной системы.</p>	<p>- сравнивают и анализируют органы и системы органов различных типов и классов животных, - выявляют эволюционные изменения, приводят доказательства. делают выводы,</p>	<p>Дискуссия, Составление схемы, работа с текстом, работа в группе. Самостоятельные работы. Тестирование</p>

<p>Эволюция кровеносной Системы Эволюция выделительной системы. Эволюция нервной системы и органов чувств. Эволюция половой системы. Этапы развития животного мира</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявляют особенности строения в связи с образом жизни и средой обитания, - сравнивают теоретический материал и практический, делают выводы, - систематизируют имеющиеся знания, - выделяют главное в таблицах и схемах, - распознают и описывают на таблицах основные системы органов, - просмотр и анализ видеофрагментов - систематизируют знания и практические навыки -дают определения понятиям работают с лабораторным материалом и оборудованием - находят доказательства эволюции живой природы, - сравнивают, анализируют таблицы, материал учебника и дополнительной литературы, делать выводы, - выводят значение эволюции, родство, общность происхождения и эволюцию животных; дают определения понятиям 	
Раздел 6. Значение животных в природе и жизни человека		
<p>Ареалы обитания. Закономерности размещения животных на Земле. Миграции. Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза. Воздействие человека на животных. Рациональное использование животных. Одомашнивание животных. Законы России об охране животных. Система мониторинга. Экскурсия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявляют области распространения животных, влияние условий обитания на особенности внешнего и внутреннего строения животных, - выявляют влияние факторов живой, неживой природы, человека на численность животных, - анализируют и оценивают воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; - знают меры и способы охраны животного мира, понимают необходимость защиты окружающей среды, -выявляют взаимосвязь живых организмов между собой, значение биологического разнообразия в сохранении биосферы; - определяют роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; - систематизируют знания и практические навыки -дают определения понятиям 	<p>Работа с текстом, составление схем, Работа в группе Самостоятельная работа, Контрольная работа 3 «Эволюция животного мира. Значение животных»</p>
Итого		Лабораторных работ- 9. Контрольных работ-3

8 класс

Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся	Формы организации деятельности учащихся
Раздел 1. Введение		
Науки о человеке: анатомия, физиология,	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.	Поисковая беседа, дискуссия, работа с

<p>гигиена и экология. Техника безопасности при проведении лабораторных работ</p>	<p>Объяснение места и роли человека в природе. Выделение существенных признаков организма человека, особенности его биологической природы. Определение значения знаний о человеке в современной жизни. Выявление методов изучения организма человека. Объяснение связи развития биологических наук и техники с успехами в медицине изучают разделы анатомии, методы, историю, формируют единую картину мира, - повторяют технику безопасности при проведении лабораторных работ,</p>	<p>текстом, выступления учащихся</p>
<p>Раздел 2. Происхождение человека</p>		
<p>Место и роль человека в системе органического мира. Историческое прошлое людей Расы. Критика расизма. Среда обитания</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места человека в системе органического мира. Приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными. Определение черт сходства и различия человека и животных. Объяснение современной концепции происхождения человека. Выделение основных этапов эволюции человека. Объяснение возникновения рас. Доказательство несостоятельности расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими</p>	<p>Поисковая беседа, дискуссия, работа с текстом, просмотр фильма и его анализ, выступления учащихся</p>
<p>Раздел 3. Строение организма.</p>		
<p>Общий обзор организма. Строение и процессы жизнедеятельности организма (клетка, ткань, внутренняя среда). Клеточное строение. Ткани. Рефлекторная регуляция.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение уровней организации человека. Выделение существенных признаков организма человека. Сравнение строения человека со строением млекопитающих животных. Отработка умений пользования анатомическими таблицами, схемами. Установление различий между растительной и животной клеткой. Установление единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении. Раскрытие строения и функций клеточных органоидов. Выделение особенностей биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнение клеток, тканей организма чело века, формулирование выводов на основе сравнения. Наблюдение и описание клеток и тканей на готовых микропрепаратах. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работа с микроскопом. Выделение существенных признаков процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснение согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснение особенностей рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе</p>	<p>Поисковая беседа, дискуссия, работа с паре, работа с текстом, таблицами Лабораторная работа 1 «Изучение строения ткани»</p>

	полученных результатов	
Раздел 4. Нервная и эндокринная системы.		
<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</p> <p>Нервная система. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. условные и безусловные рефлексы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, его строение и функции.</p> <p>Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушение деятельности нервной системы.</p> <p>Эндокринная система. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции</p>	<p>-изучают особенности строения и функционирования нервной и эндокринной системы</p> <p>- определяют их значение, взаимосвязь</p> <p>-выделяют существенные признаки регуляции</p> <p>-различают органы (и отделы головного) на таблицах и муляжах</p> <p>- классифицируют, схематизируют материал</p> <p>- заполняют таблицу</p> <p>- дают определения понятиям: нейрон, аксон, дендрит, нейроглия, рефлекторная дуга, серое вещество, белое вещество, отделы мозга, доли переднего мозга, соматическая, вегетативная нервная система, симпатическая и парасимпатическая нервная система, гормоны, секреты, железы</p> <p>-- работают с лабораторным материалом и оборудованием</p> <p>-решают тестовые задания</p> <p>-работа в паре</p> <p>-аргументируют ответ</p> <p>- называют профилактические меры заболеваний нервной системы(например, инсульт) и эндокринной системы</p> <p>- формирование мировоззрения</p>	<p>Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, муляжами</p> <p>составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре</p> <p>Лабораторная работа 2 «Изучение строения головного мозга человека на муляжах»</p> <p>Контрольная работа №1 « Нервная и эндокринная системы»</p>
Раздел 5.Опора и движение		
<p>Строение костей, скелет, соединение костей, мышцы и их работа, предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника, первая помощь при травмах, ушибах, переломах.</p> <p>Контрольная работа № 2 « Опора и движение»</p>	<p>- выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека</p> <p>-изучают особенности строения и функционирования</p> <p>- выявляют влияние физических упражнений на развитие скелета, мускулатуры</p> <p>- выводят взаимосвязь между строением органов и их функцией, значение костей, связок, мышц</p> <p>- приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки, плоскостопия</p> <p>- осваивают и могут применить на практике первую помощь при травмах</p> <p>- классифицируют, схематизируют материал</p> <p>- дают определения понятиям</p> <p>-решают тестовые задания</p> <p>- заполняют таблицу</p> <p>-- работают с лабораторным материалом и оборудованием</p> <p>-работа в паре</p> <p>-аргументируют ответ</p> <p>- формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих</p>	<p>Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, макетами</p> <p>составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре</p> <p>Лабораторная работа 3 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»</p> <p>Контрольная работа № 2 « Опора и движение»</p>
Раздел 6. Внутренняя среда организма. Кровь. Кровеносная система		
<p>Внутренняя среда организма. Кровь. Ее функции. Группы</p>	<p>- выделяют основные признаки транспорта веществ, процессов свертывания и переливания, иммунитета, вакцинации</p>	<p>Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами,</p>

<p>крови. Переливание крови. Лимфа. Иммуитет. Значение работ Л. Пастера, И.И. Мечникова. Вакцинация. Транспорт веществ. Кровеносная система. Круги кровообращения. Сердце, сосуды, их работа. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечении. Лимфатическая система</p> <p>Контрольная работа № 3 «Кровь. Кровеносная система»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови, органами кровеносной системы и их функциям - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний - распознают на таблицах органы кровеносной системы - осваивают приемы оказания первой помощи при кровотечениях - работают с информацией - классифицируют, схематизируют материал <p>- решают тестовые задания</p> <ul style="list-style-type: none"> - дают определения понятиям - заполняют таблицу - работают с лабораторным материалом и оборудованием <p>- работа в паре</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих 	<p>составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре</p> <p>Лабораторная работа 4 «Микроскопическое строение крови»</p> <p>Лабораторная работа 5 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»,</p> <p>Лабораторная работа 6 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального, венозного кровотечений»</p> <p>Контрольная работа № 3 «Кровь. Кровеносная система»</p>
Раздел 7. Дыхание. Дыхательная система.		
<p>Дыхательная система. Органы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Болезни дыхательной системы, их предупреждение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяют органы дыхательной системы, - устанавливают взаимосвязь органов и с их функциями - распознают органы на таблицах - выделяют существенные признаки дыхания и газообмена - сравнивают процессы вдоха и выдоха - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний - работают с информацией - решают тестовые задания - осваивают приемы оказания первой помощи при остановке дыхания - классифицируют, схематизируют материал - дают определения понятиям - заполняют таблицу - работают с лабораторным материалом и оборудованием - работа в паре - аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих 	<p>Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре</p> <p>Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения. Жизненная емкость легких»</p>
Раздел 8. Пищеварение. Обмен веществ		
<p>Питание и пищеварение. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Железы. Регуляция пищеварения. Работы И.П. Павлова. Гигиена пищеварения. Обмен веществ и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяют органы пищеварительной системы, - устанавливают взаимосвязь органов и с их функциями - распознают органы на таблицах - выделяют существенные признаки процессов пищеварения и обмена веществ - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы - работают с информацией - решают тестовые задания 	<p>Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Определение норм рационального питания»</p> <p>Контрольная работа</p>

превращение энергии. Витамины	- классифицируют, схематизируют материал - дают определения понятиям - заполняют таблицу	№ 4 « Дыхательная и пищеварительная система»
Контрольная работа № 4 « Дыхательная и пищеварительная система»	- работа в паре - аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих	
Раздел 9. Выделение и покровы тела		
Покровы тела. Приемы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и травмах. Терморегуляция. Закаливание. Выделительная система. Гигиена мочевого выделительной системы	- определяют органы выделительной системы, покровов тела - устанавливают взаимосвязь органов и с их функциями - распознают органы на таблицах - выделяют существенные признаки выделения, терморегуляции - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики мочевого выделительной системы, необходимости закаливания, ухода за кожей, волосами - осваивают приемы оказания первой помощи при солнечных и тепловых ударах, ожогах, обморожении - работают с информацией - решают тестовые задания - классифицируют, схематизируют материал - дают определения понятиям - заполняют таблицу - работа в паре - аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих	Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре
Раздел 10. Органы чувств		
Органы чувств. Анализаторы: зрительный, слуховой, органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Нарушение зрения и слуха Контрольная работа № 5 « Органы выделения. Покровы тела. Органы чувств»	- определяют органы чувств - устанавливают взаимосвязь органов и с их функциями - распознают органы на таблицах - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха, зрения - работают с информацией - решают тестовые задания - классифицируют, схематизируют материал - дают определения понятиям - заполняют таблицу - работа в паре - аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих	Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, составление схем, работа в группах, в паре, работа в паре Лабораторная работа №9 « Орган зрения» Контрольная работа № 5 « Органы выделения. Покровы тела. Органы чувств»
Раздел 11. Высшая нервная деятельность. Поведение и психика человека		
Высшая нервная деятельность человека. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные	- выделять существенные особенности поведения и психики человека - работают в группе - анализируют, оценивают информацию, аргументируют ответ - формируют бережного отношения к другим людям	Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, составление схем, тестирование

программы поведения. Особенности поведения человека. Сон и сновидения. Познавательные процессы. Речь. Мышление, внимание, память. Эмоции и чувства		
Раздел 12. Размножение. Индивидуальное развитие организма		
Половые органы, железы. Половые клетки. Половое созревание, заболевания, передающиеся половым путем. Размножение. Наследование признаков у человека. Развитие зародыша, плода, ребенка после рождения. Влияние факторов среды на развитие ребенка. Интересы. Склонности. Способности. Темперамент. Межличностные отношения	<ul style="list-style-type: none"> - определяют мужские и женские органы - устанавливают взаимосвязь органов и с их функциями - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем - работают с информацией - схематизация материала - аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих 	Поисковая беседа, работа с текстом, таблицами, составление схем
Раздел 13. Человек и окружающая среда. Здоровый образ жизни		
Здоровый образ жизни. Культура отношения к собственному здоровью	<ul style="list-style-type: none"> - приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики различных заболеваний - работают с информацией - работают в группе - анализируют, оценивают информацию, аргументируют ответ - формируют бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих 	Поисковая беседа, работа в группе
ИТОГО		9 лабораторных работ, 5 контрольных работ

9 класс

Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся	Формы организации деятельности учащихся
Раздел 1. Введение		
Биология как наука. Методы биологии. Сущность жизни и свойства живого	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Характеристика биологии как науки о живой природе.</p> <p>Раскрытие значения биологических знаний в современной жизни. Приведение примеров профессий, связанных с</p>	<p>Дискуссия, Подготовка мультимедиа презентации о профессиях,</p>

	<p>биологией.</p> <p>Общение с окружающими (родственники, знакомые, сверстники) о профессиях, связанных с биологией.</p> <p>Характеристика основных методов научного познания, этапов научного исследования.</p> <p>Самостоятельное формулирование проблемы исследования. Составление поэтапной структуры будущего самостоятельного исследования. - объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения;</p> <p>Характеристика основных свойств живого.</p> <p>Объяснение причин затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p> <p>Приведение примеров биологических систем разного уровня организации.</p> <p>Сравнение свойств, проявляющихся у объектов живой и неживой природы</p> <p>Повторяют технику безопасности при проведении лабораторных работ</p>	<p>связанных с биологией</p> <p>с</p>
<p>Раздел 2. Молекулярный уровень</p>		
<p>Молекулярный уровень: общая характеристика.</p> <p>Углеводы. Липиды.</p> <p>Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.</p> <p>Биологические катализаторы.</p> <p>Вирусы</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Характеристика молекулярного уровня организации живого.</p> <p>Описание особенностей строения органических веществ как биополимеров.</p> <p>Объяснение причин изучения свойств органических веществ именно в составе клетки, разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов.</p> <p>Анализ текста учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей.</p> <p>Характеристика состава и строения молекул углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот</p> <p>Установление причинно-следственных связей между химическим строением, свойствами и функциями органических веществ на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приведение примеров веществ, входящих состав организмов, указание их биологической роли</p> <p>Решение биологических задач: на математический расчет; применение принципа комплементарности.</p> <p>Характеристика состава и строения молекулы АТФ. Строение и значение</p>	<p>Дискуссия, текстом, составление схем, работа с таблицами, с текстом, анализ фрагмента фильма, решение биологических задач</p> <p>Контрольная работа №1</p> <p>«Признаки живых организмов. Молекулярный уровень организации»</p>

	<p>ферментов. Приведение примеров витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Характеристика вирусов как неклеточных форм жизни, цикла развития вируса. Описание общего плана строения вирусов. Приведение примеров вирусов и заболеваний, вызываемых ими. осуществлять поиск биологической информации, умеют работать с разными источниками информации, анализировать и делать выводы, строят логические рассуждения, выделяют главное, анализируют, находят причинно-следственные связи, схематизируют, делают вывод</p>	
Раздел 3. Клеточный уровень		
<p>Клеточный уровень: общая характеристика. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Характеристика клетки как структурной и функциональной единицы жизни, ее химического состава, методов изучения. Объяснение основных положений клеточной теории. Сравнение принципов работы и возможностей световой и электронной микроскопической техники. Характеристика и сравнение процессов фагоцитоза и пиноцитоза. Характеристика основных органоидов и их функций. Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе. Установление причинно-следственных связей, выражающихся во взаимосвязи строения и функций биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Характеристика особенностей строения клеток прокариот и эукариот. Сравнение особенностей строения клеток с целью выявления сходства и различия. Обсуждение в классе проблемных вопросов, связанных с процессами обмена веществ в биологических системах. Характеристика основных этапов энергетического обмена в клетках организмов. Сравнение энергетической эффективности гликолиза и клеточного дыхания.</p>	<p>Дискуссия, работа в паре, работа с таблицами. Схемой, заполнение таблицы, самостоятельная работа. Решение биологических задач, работа в группах, выступления учащихся</p> <p>Контрольная работа №2 «Строение клетки»,</p> <p>Контрольная работа № 3 «Обмен веществ и превращение энергии»</p> <p>Лабораторная работа №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»</p>

	<p>Характеристика значения фотосинтеза. Характеристика темновой и световой фаз фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза. Решение расчетных задач, основанных на фактическом биологическом материале. Сравнение организмов по способу получения питательных веществ. Характеристика процессов, связанных с биосинтезом белка в клетке. Характеристика биологического значения митоза. Описание основных фаз митоза. Установление причинно-следственных связей между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки органоидов клетки. Установление причинно-следственных связей: между строением клетки и осуществляемыми процессами - определяют вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира - строят логические рассуждения, выделяют главное, анализируют, находят причинно-следственные связи, схематизируют, делают вывод</p>	
Раздел 4. Организменный уровень		
<p>Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Характеристика организменного уровня организации живого; процессов бесполого и полового размножения и их сравнение. Описание способов вегетативного размножения растений. Приведение примеров организмов, размножающихся половым и бесполом путем. Характеристика стадий развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнение митоза и мейоза. Объяснение биологической сущности митоза и оплодотворения. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы: онтогенез, эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез),</p>	<p>Дискуссия, работа в паре, работа с таблицами. Схемой, заполнение таблицы, самостоятельная работа. Решение биологических задач, работа в группах, выступления учащихся; Самостоятельная работа Практическая работа 1 «Выявление изменчивости» у</p>

<p>независимого наследования признаков. Сцепленное наследование признаков. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p>	<p>постэмбриональный период онтогенеза, прямое развитие, непрямое развитие, закон зародышевого сходства, биогенетический закон, филогенез. Характеристика периодов онтогенеза. Описание особенностей онтогенеза на примере различных групп организмов. Объяснение биологической сущности биогенетического закона. Выделение принципиальных особенностей в онтогенезе животных с прямым и непрямым развитием. Характеристика сущности гибридологического метода. Описание опытов, проводимых Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составление схем скрещивания. Объяснение цитологических основ закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решение задач на моногибридное скрещивание. Характеристика сущности анализирующего скрещивания. Составление схем скрещивания. Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании. Характеристика и объяснение сущности закона независимого наследования признаков. Составление схем скрещивания и решеток Пеннета. Решение задач на дигибридное скрещивание. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Характеристика и объяснение закономерностей наследования признаков, сцепленных с полом. Составление схем скрещивания. Установление причинно-следственных связей между влиянием среды и системными проявлениями признака на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом. Характеристика закономерностей модификационной изменчивости организмов. Приведение примеров модификационной изменчивости и проявления нормы реакции. Установление причинно-следственных связей на примере организмов с широкой</p>	<p>организмов»</p> <p>Контрольная работа №4 «Деление клетки. Развитие организмов»</p> <p>Контрольная работа №5 «Наследственность и изменчивость организмов»</p>
--	--	---

	<p>и узкой нормой реакции. Характеристика закономерностей мутационной изменчивости организмов. Приведение примеров мутаций у организмов. Сравнение модификаций и мутаций. Обсуждение проблем изменчивости организмов. Характеристика методов селекционной работы. Сравнение массового и индивидуального отбора. - осуществлять поиск биологической информации, готовят презентации, сообщения - строят логические рассуждения, выделяют главное, анализируют, находят причинно-следственные связи, схематизируют, делают вывод</p>	
Раздел 5. Популяционно-видовой уровень		
<p>Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Характеристика критериев вида; популяционной структуры вида. Описание свойств популяций. Объяснение роли репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Характеристика основных экологических факторов и условий среды. Установление причинно-следственных связей на примере влияния экологических условий на организмы. Характеристика и сравнение эволюционных представлений Ж. Б. Ламарка и основных положений учения Ч. Дарвина. Объяснение закономерностей эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Подготовка сообщений/мультимедиапрезентаций о Ч. Дарвине. Работа с интернет-источниками информации. Характеристика причин изменчивости генофонда. Приведение примеров доказательств приспособительного (адаптивного) характера изменений генофонда. Обсуждение проблем движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Характеристика форм борьбы за</p>	<p>дискуссия, работа с текстом и Интернет-ресурсами, работа в группах, выступления учащихся, просмотр и анализ фрагмента фильма</p> <p>Контрольная работа №6 «Популяционно-видовой уровень»</p> <p>Лабораторная работа 2</p> <p>Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</p> <p>Практическая работа 2 Изучение морфологического критерия вида.</p>

	<p>существование и естественного отбора. Приведение примеров их проявления в природе.</p> <p>Разработка экспериментов по изучению действия отбора как основа будущего учебно- исследовательского проекта.</p> <p>Характеристика механизмов географического видообразования с использованием рисунка учебника.</p> <p>Выдвижение гипотез о других возможных механизмах видообразования.</p> <p>Характеристика главных направлений эволюции.</p> <p>Сравнение микро- и макроэволюции.</p> <p>Представление результатов исследовательской и проектной деятельности</p> <p>- строят логические рассуждения, выделяют главное, анализируют, находят причинно- следственные связи, схематизируют, делают вывод</p> <p>- систематизируют знания и практические навыки</p> <p>- работают с лабораторным материалом и оборудованием</p>	
--	--	--

Раздел 6. Экосистемный уровень		
<p>Сообщество, экосистема, биогеоценоз.</p> <p>Состав и структура сообщества.</p> <p>Межвидовые отношения организмов в экосистеме.</p> <p>Потоки вещества и энергии в экосистеме.</p> <p>Саморазвитие экосистемы.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Описание и сравнение экосистем различного уровня.</p> <p>Приведение примеров экосистем разного уровня.</p> <p>Характеристика аквариума как искусственной экосистемы.</p> <p>Характеристика морфологической и пространственной структуры сообществ.</p> <p>Анализ структуры биотических сообществ по схеме.</p> <p>Решение экологических задач на применение экологических закономерностей.</p> <p>Приведение примеров положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях.</p> <p>Характеристика роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме.</p> <p>Решение экологических задач на применение экологических закономерностей.</p> <p>Характеристика процессов саморазвития экосистемы. Сравнение первичной и</p>	<p>дискуссия, работа с текстом и интернет-ресурсами, составление схемы, решение биологических задач, самостоятельная работа, просмотр и анализ фрагмента фильма</p> <p><i>Экскурсия/ Практическая работа 3</i></p> <p>Изучение и описание экосистемы своей местности</p> <p>Контрольная</p>

	вторичной сукцессии. -строят логические рассуждения, выделяют главное, анализируют, находят причинно-следственные связи, схематизируют, делают вывод	работа № 7« Экосистемный уровень»
Раздел 7. Биосферный уровень		
Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Экскурсия	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Характеристика биосферы как глобальной экосистемы. Приведение примеров воздействия живых организмов на различные среды жизни. Характеристика основных биогеохимических циклов на Земле с использованием иллюстраций учебника. Установление причинно-следственных связей между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества. Характеристика процессов раннего этапа эволюции биосферы. Сравнение особенностей круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объяснение возможных причин экологических кризисов. Установление причинно-следственных связей между деятельностью человека и экологическими кризисами. Характеристика основных гипотез возникновения жизни на Земле. Характеристика основных этапов в возникновении и развитии жизни на Земле. Описание положений основных гипотез возникновения жизни. Сравнение гипотез А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждение проблем возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем. Характеристика развития жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приведение примеров организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Характеристика основных периодов развития	дискуссия, работа с текстом и Интернет-источниками. , заполнение таблицы, Групповая работа, выступления учащихся. Контрольная работа 8 «Биосферный уровень»

	<p>жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приведение примеров организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Установление причинно-следственных связей между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Разработка плана урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение. Подготовка отчета об экскурсии. Характеристика человека как биосоциального существа. Описание экологической ситуации в своей местности. Характеристика современного человечества как общества одноразового потребления. Обсуждение основных принципов рационального использования природных ресурсов. Выступление с сообщениями по теме. анализируют и оценивают воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы -умеют работать с разными источниками информации, анализировать и делать выводы - осуществлять поиск биологической информации, готовят презентации, сообщения -строят логические рассуждения, выделяют главное, анализируют, находят причинно-следственные связи, схематизируют, делают вывод</p>	
<p>Итого</p>		<p>Лабораторных и практических работ- 5, контрольных работ-8</p>

Тематическое планирование

5 класс

№	Наименование разделов	Коли-во часов
1	Введение и общие биологические закономерности	6
2	Клеточное строение организмов	9
3	Царство Бактерии	3
4	Царство грибы	7
5	Царство растения	9
	Итого	34

Лабораторных работ 9, контрольных работ 3

6 класс

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14
2	Жизнь растений	10
3	Классификация растений	6
4	Природные сообщества	4
	Итого	34

Лабораторных работ 8, контрольных работ 3

7 класс

Раз дел	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Одноклеточные животные	2
3	Беспозвоночные животные	12
4	Тип Хордовые	9
5	Эволюция животного мира	6
6	Значение животных в природе и жизни человека	3
	Итого	34

Лабораторных работ 9, контрольных работ 3

8 класс

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Происхождение человека	3
3	Строение организма	4
4	Нервная и эндокринная системы	9
5	Опора и движение	7
6	Внутренняя среда организма. Кровь. Кровеносная система	9
7	Дыхание. Дыхательная система	4
8	Пищеварение. Обмен веществ	9
9	Выделение и покровы тела	4
10	Органы чувств	5
11	Высшая нервная деятельность. Поведение и психика человека	5
12	Размножение. Индивидуальное развитие организма	6
13	Человек и окружающая среда. Здоровый образ жизни	1
	Итого	68

Лабораторных работ- 9, контрольных работ-5

9 класс

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Молекулярный уровень	10
3	Клеточный уровень	14
4	Организменный уровень	15
5	Популяционно-видовой уровень	8
6	Экосистемный уровень	6
7	Биосферный уровень	13
	Итого	68

Лабораторных и практических работ- 5, контрольных работ- 8