

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1. ФГОС ООО;
2. Примерной программы по учебному предмету (курсу) (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию);
3. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МОУ Татищевская ООШ;
4. Учебного плана МОУ Татищевская ООШ;
5. Учебно-методического комплекса (учебники, рабочие тетради и т.п.)

Учебно – методическая литература

- Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2016.
- Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. - М.: Дрофа, 2016.
- Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2019.
- Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс рабочая тетрадь- М. Дрофа 2016
- Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные учебник. 7 класс- М.: Дрофа, 2018
- Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. Учебник 8 класс - М.: Дрофа, 2018
- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию 9 класс учебник - М.: Дрофа, 2019.

Цели и задачи изучения биологии

В рабочей программе нашли отражение цели изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленные обществом в сфере биологической науки;
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение курса биологии в 5 и 6 классах выделяется 1 час в неделю, в 7 – 9 классах - 2 часа в неделю.

В данной программе по биологии предусмотрены часы, вынесенные в часть, формируемую участниками образовательного процесса, предусмотренные на выполнение практической части программы (выполнение практических и лабораторных работ) текущего контроля уровня биологического образования. В данной части учебного плана отражены различные организации учебных занятий в соответствии с образовательными технологиями, используемые образовательной организацией: проектные задания, исследовательские проекты, самостоятельные и лабораторные работы обучающихся и прочее.

Изучение курса основано на классно-урочной системе с использованием различных форм и методов обучения, в том числе цифровых образовательных ресурсов и средств мультимедийной поддержки.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий, лишайников; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- **приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- **соблюдение** мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма. Стрессов. ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки. Зрения. Слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- **классификация** – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- **объяснение** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- **различение** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах – органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- **сравнение** биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- **выявление** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов с их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов 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, влияние факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- **знание и соблюдение** правил работы в кабинете биологии;
- **соблюдение правил работы** с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- **освоение приемов оказания первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами и растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- **выявление** эстетических достоинств объектов живой природы.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

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 ресурсе, 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, уходом 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 с организмом 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-ресурсе, 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел «Живые организмы» 5-7 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения

5 класс

Введение

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана. *Практические работы*

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Тема 1. Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растений с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Тема 2. Царство Бактерии

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Тема 3. Царство Грибы

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. 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.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукоора.

Строение дрожжей.

Тема 4. Царство Растения

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах)

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

Биология. Многообразие покрытосеменных растений

6 класс

Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

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.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

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 (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Тема 2. Жизнь растений

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 и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 3. Классификация растений

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Демонстрация

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Тема 4. Природные сообщества

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсия

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Биология. Животные.

7 класс

Введение

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Тема 1. Простейшие

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения

животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс

Биология. Человек.

8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека

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

Тема 1. Происхождение человека

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

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 2. Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 3. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Тема 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуниетет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

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

Тема 6. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 7. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация

Торс человека.

Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 8. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки»

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 10. Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Тема 11. Анализаторы. Органы чувств

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Лабораторные 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.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Демонстрация

Тесты, определяющие темперамент.

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

Биология. Введение в общую биологию

9 класс

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
Биология. Бактерии, грибы, растения 5 класс (34 часа)		
Введение	6	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей. Соблюдают правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
Клеточное строение организмов	6	Соблюдают правила работы с лупой, микроскопом и биологическими инструментами Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом и описывают их.
Бактерии	3	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий. Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер

		профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.
Грибы	5	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Различают съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых грибами.
Растения	14	Выделяют существенные признаки строения растений разных отделов. Различают на живых объектах и таблицах растения разных отделов. Определяют принадлежность растений к определенной систематической группе (классифицируют). Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль растений разных отделов в жизни человека. Приводят доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую. Выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира.
Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс (34 часа)		
Строение и многообразие покрытосеменных растений	15	Выявляют существенные признаки строения органов покрытосеменных растений. Сравнивают клетки разных тканей, образующих органы покрытосеменных растений, на основе сравнения делают выводы. Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями у растений. Различают на живых объектах и таблицах органы покрытосеменных растений. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую.
Жизнь растений	12	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности растений. Сравнивают способы размножения растений, делают выводы на основе сравнения. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объясняют их результаты. Проводят наблюдения за ростом и развитием растений. Осваивают приемы выращивания и размножения культурных растений. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую.
Основы систематики растений	5	Выделяют существенные признаки классов и семейств покрытосеменных растений. Сравнивают представителей разных семейств и делают выводы на основе сравнения. Различают на живых объектах, таблицах и гербариях наиболее

		<p>распространенные растения разных семейств, опасные для человека растения.</p> <p>Объясняют роль представителей разных семейств растений в жизни человека.</p> <p>Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p>Осваивают приемы: работы с определителями растений; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями.</p> <p>Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают её, переводят из одной форму в другую.</p> <p>Определяют принадлежность растений к определенному классу и семейству (классифицируют)</p> <p>Выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира.</p>
Природные сообщества	2	<p>Выделяют существенные признаки разных типов растительных сообществ.</p> <p>Выявляют приспособленность растений к среде обитания, взаимосвязи в растительном сообществе.</p> <p>Определяют цель и смысл своих действий по отношению к объектам растительного мира.</p>
<p>Биология. Животные 7 класс (68 часов)</p>		
Введение	2	<p>Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности животных.</p> <p>Сравнивают растения и животных. Делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Объясняют роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Выделяют эстетические достоинства представителей животного мира.</p>
Простейшие	3	<p>Выделяют существенные признаки одноклеточных животных.</p> <p>Сравнивают представителей разных групп простейших, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Наблюдают и описывают простейших.</p> <p>Различают на живых объектах и таблицах представителей разных групп простейших, опасных простейших для человека.</p> <p>Объясняют роль простейших в жизни человека.</p> <p>Выявляют принадлежность простейших к определенной систематической группе.</p> <p>Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Находят информацию о простейших в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.</p> <p>Выявляют эстетические достоинства некоторых простейших.</p>
Многоклеточные животные	34	<p>Выделяют существенные признаки многоклеточных животных разных групп.</p> <p>Сравнивают представителей разных групп животных, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Различают на живых объектах, в коллекциях и таблицах животных разных типов и классов, опасных для человека животных.</p> <p>Объясняют роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Выявляют принадлежность животных к определенной систематической группе.</p>

		<p>Осваивают приемы оказания первой помощи при укусах животных. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными.</p> <p>Находят информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.</p> <p>Выявляют эстетические достоинства представителей животного мира.</p>
Эволюция строения функций органов и их систем у животных	14	<p>Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных разных групп.</p> <p>Сравнивают строение и процессы жизнедеятельности животных разных групп, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Выявляют взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми ими функциями.</p> <p>Наблюдают и описывают поведение животных.</p> <p>Различают на живых объектах, в коллекциях и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов.</p> <p>Приводят доказательства усложнения животных в ходе эволюции.</p> <p>Находят информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.</p> <p>Выделяют существенные признаки процесса размножения и его способов у животных разных групп.</p> <p>Сравнивают строение органов размножения и процессы размножения у животных разных групп; периодизацию и продолжительность жизни, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Различают на таблицах циклы развития животных с превращением и без превращения, стадии развития животных.</p> <p>Приводят доказательства усложнения органов размножения животных в ходе эволюции.</p>
Развитие и закономерности размещения животных на Земле	5	<p>Приводят доказательства родства, общности происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.</p> <p>Объясняют причины многообразия видов в природе.</p> <p>Выявляют закономерности размещения животных на Земле.</p>
Биоценозы	5	<p>Выделяют существенные признаки естественных и искусственных биоценозов; продуцентов, консументов, редуцентов в биоценозе.</p> <p>Определяют принадлежность животных разных групп к консументам и редуцентам.</p> <p>Объясняют влияние факторов среды на биоценозы. Выявляют приспособленность животных к среде обитания и взаимосвязи в биоценозе.</p>
Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5	<p>Выделяют существенные признаки домашних животных.</p> <p>Различают на таблицах наиболее распространенных домашних и промысловых животных.</p> <p>Объясняют роль домашних и промысловых животных в жизни человека.</p> <p>Осваивают приемы выращивания и размножения домашних животных.</p> <p>Приводят доказательства необходимости охраны животных и рационального использования животного мира.</p> <p>Находят информацию о воздействии человека на животный мир; о домашних и промысловых животных; об охраняемых территориях и животных Красной книги в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ресурсах Интернет, анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.</p>

		Выявляют эстетические достоинства домашних животных; цель и смысл своих действий по отношению к представителям животного мира.
Биология. Человек 8 класс (68 часов)		
Введение. Науки, изучающие организм человека	3	Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Выявляют эстетические достоинства человеческого тела.
Происхождение человека	3	Объясняют место и роль человека в природе. Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными.
Строение организма	4	Выделяют существенные признаки организма человека; клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнивают клетки, ткани организма человека, делают выводы на основе сравнения. Различают на таблицах органы и системы органов человека. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах.
Опорно-двигательная система	7	Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявляют влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязи между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. На основе наблюдения определяют нарушения осанки и наличие плоскостопия. Осваивают приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
Внутренняя среда организма	3	Выделяют существенные признаки процессов свертывания и переливания крови; иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдают и описывают клетки крови на готовых микропрепаратах.
Кровеносная и лимфатическая системы организма	7	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.
Дыхание	5	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Сравнивают газообмен в легких и тканях, делают выводы на основе сравнения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Различают на таблицах органы дыхательной системы. Находят в учебной, научно-популярной литературе и ресурсах Интернет информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов, презентаций. Осваивают приемы профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении

		утопающего.
Пищеварение	6	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
Обмен веществ и энергии	3	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов.
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции, процесса удаления продуктов обмена из организма. Различают на таблицах органы мочевыделительной системы. Приводят доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями, соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы. Осваивать приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечных ударах, ожогах, обморожениях, травмах.
Нервная система	6	Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различают на таблицах и муляжах органы нервной системы.
Анализаторы. Органы чувств	5	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения зрения и слуха.
Высшая нервная деятельность Поведение. Психика	5	Выделяют существенные особенности поведения и психики человека.
Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2	Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различают на таблицах и муляжах органы эндокринной системы.
Индивидуальное развитие организма	5	Выделяют существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объясняют механизмы появления наследственных заболеваний у человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем; ВИЧ – инфекций; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находят в учебной, научно-популярной литературе и ресурсах Интернет информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформляют её в виде рефератов, устных сообщений, презентаций. Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
Биология. Введение в общую биологию 9 класс (68 часов)		
Введение	3	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей. Овладевают методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

		Выделяют отличительные признаки живых организмов.
Молекулярный уровень	10	Выделяют существенные признаки вирусов. Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Классифицируют органические соединения по группам. Объясняют роль органических соединений в жизнедеятельности организмов.
Клеточный уровень	14	Выделяют существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах.
Организменный уровень	13	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объясняют механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. Сравнивают митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делают выводы на основе сравнения.
Популяционно-видовой уровень	8	Выделяют существенные признаки вида. Объясняют формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов. Выявляют приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.
Экосистемный уровень	6	Выделяют существенные признаки экосистемы, процессов потока веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы. Выявляют типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Наблюдают и описывают экосистемы своей местности.
Биосферный уровень	11	Выделяют существенные признаки круговорота веществ в биосфере. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводят доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

5 класс

№урока п/п	№урока а по теме	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
		Введение 6ч		
1.	1	Биология –наука о живой природе.		
2.	2	Методы исследования в биологии -Практическая работа –Проведение фенологических наблюдений		
3.	3	Разнообразии живой природы .Царства живых организмов. Отличительные признаки живого		
4.	4	Среды обитания организмов.		
5.	5	Экологические факторы и их влияние на живые		

		организмы.		
6.	5	Повторение.		
		Клеточное строение организмов-6ч		
7.	1	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа 1 Знакомство с увеличительными приборами		
8.	2	Строение клетки. Лр2 Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.		
9.	3	Химический состав клетки.		
10.	4	Жизнедеятельность клетки .её деление и рост ЛР-3 Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.		
11.	5	Ткани. ЛР 4 Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов растительных тканей.		
12.	6	Повторение.		
		Царство Бактерии-3ч		
13.	1	Строение и жизнедеятельность бактерий.		
14.	2	Роль бактерий в природе и жизни человека.		
15.	3	Повторение		
		Царство Грибы -5ч		
16.	1	Общая характеристика грибов. ЛР 5 Строение плодовых тел шляпочных грибов.		
17.	2	Шляпочные грибы.		
18.	3	Плесневые грибы и дрожжи. ЛР6 Изучение особенностей строения плесневого гриба мукора и дрожжей.		
19.	4	Грибы –паразиты		
20.	5	Повторение.		
		Царства Растения -13ч		
21.	1	Разнообразие ,распространение ,значение растений.		
22.	2	Водоросли.ЛР7 Изучение особенностей строения зелёных водорослей.		
23.	3	Лишайники.		
24.	4	Мхи. ЛР 8 Изучение особенностей строения мха.		
25.	5	Плауны. Хвощи. Папоротники. ЛР 9 Изучение особенностей строения спороносящего папоротника и хвоща.		
26.	6	Многообразие споровых растений .их значение в природе и жизни человека.		
27.	7	Голосеменные.		
28.	8	Многообразие голосеменных. ЛР 10 Изучение особенностей строения хвои и шишек хвойных растений.		
29.	9	Покрытосеменные или Цветковые.		
30.	10	Многообразие покрытосеменных		
31.	11	Происхождение растений.		
32.	12	Основные этапы развития растительного мира.		
33.	13	Повторение.		
34.	14	Обобщение знаний. Контрольная работа за курс 5 класса.		

6 класс

№урока п/п	№урока по теме	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
		Строение и многообразие покрытосеменных растений 15ч		
1.	1	Строение семян ЛР 1.2 Строение семян двудольных растений. Строение зерновки пшеницы.		
2.	2	Виды корней и типы корневых систем. ЛР 3 Стержневая и мочковатая корневая системы.		
3.	3	Зоны корня .ЛР 3 Корневой чехлик и корневые волоски.		
4.	4	Условия произрастания и видоизменения корней.		
5.	5	Побег и почки. ЛР 5 Строение почек и расположение почек на стебле.		
6.	6	Внешнее строение листа. ЛР6 Листья простые и сложные. их жилкование и листорасположение.		
7.	7	Клеточное строение листа. ЛР7.8 Клеточное строение кожицы листа. Клеточное строение листа.		
8.	8	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.		
9.	9	Строение стебля. ЛР9 Внутреннее строение ветки дерева.		
10.	10	Видоизменения побегов. ЛР 10.11 Строение клубня. Строение луковицы.		
11.	11	Цветок. ЛР 12 Строение цветка.		
12.	12	Соцветия .ЛР 13 Соцветия.		
13.	13	Плоды. ЛР 14 Классификация плодов.		
14.	14	Распространение плодов и семян		
15.	15	Повторение и обобщение знаний по теме Строение и разнообразие покрытосеменных растений.		
		Жизнь растений-12ч		
16.	1	Минеральное питание растений.		
17.	2	Фотосинтез.		
18.	3	Дыхание растений.		
19.	4	Испарение воды растениями. Листопад.		
20.	5	Передвижение воды и питательных веществ в растениях .ЛР 15 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.		
21.	6	Прорастание семян.		
22.	7	Способы размножения растений.		
23.	8	Размножение споровых растений.		
24.	9	Размножение голосеменных растений.		
25.	10	Половое размножение покрытосеменных растений.		
26.	11	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.		
27.	12	Повторение .обобщение и систематизация материала по теме Жизнь растений.		
		Основы систематики растений-5ч		
28.	1	Основы систематики растений.		
29.	2	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.		
30.	3	Класс Двудольные Семейства . Паслёновые		

		Мотыльковые и Сложноцветные.		
31.	4	Класс Однодольные Семейства Лилейные и Злаки. ЛР 16 Строение пшеницы.		
32.	5	Культурные растения. Повторение по теме Классификация растений.		
		Природные сообщества 2ч		
33.	1	Растительные сообщества.		
34.	2	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.		
35.				

7 класс

№урока п/п	№урока по теме	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
		Введение-2ч		
1.	1	История развития зоологии		
2.	2	Современная зоология		
		Простейшие-3ч		
3.	1	Простейшие. Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики. ЛР1 Знакомство с многообразием водных простейших.		
4.	2	Простейшие. Жгутиконосцы . Инфузории.		
5.	3	Значение простейших.		
		Многоклеточные организмы-34ч		
6.	1	Беспозвоночные. Тип Губки.		
7.	2	Тип Кишечнополостные Классы Гидроидные .Сцифоидные. Коралловые полипы.		
8.	3	Тип Плоские черви .Классы Ресничные Сосальщикои. Сосальщикои.		
9.	4	Тип Круглые черви ЛР2 Знакомство с многообразием круглых червей.		
10.	5	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые или Полихеты.		
11.	6	Классы Кольцецов .Малощетинковые. Пиявки. ЛР3 Внешнее строение дождевого червя.		
12.	7	Тип Моллюски. ЛР 4 Особенности строения и жизни моллюсков.		
13.	8	Классы Моллюсков. Брюхоногие Двухстворчатые. Головоногие.		
14.	9	Тип Иглокожие. Классы Морские лилии. Морские звёзды. Морские ежи. Голотурии Офиуры..		
15.	10	Тип Членистоногие Классы Ракообразные и Паукообразные ЛР 5 Знакомство с ракообразными.		
16.	11	Класс Насекомые . ЛР 6 Изучение представителей отрядов насекомых.		
17.	12	Отряды Насекомых Таракановые Прямокрылые. Уховёртки. Подёнки		
18.	13	Отряды Насекомых Стрекозы. Вши .Жуки. Клещи.		
19.	14	Отряды Насекомых. Бабочки. Равнокрылые Двукрылые. Блохи.		
20.	15	Отряд Насекомых Перепончатокрылые.		
21.	16	Беспозвоночные животные		
22.	17	Тип Хордовые. Подтипы Бесчерепные и Черепные		

		или Позвоночные.		
23.	18	Позвоночные. Классы Рыб. Хрящевые и Костные. ЛР7 Внешнее строение и передвижение рыб.		
24.	19	Класс Хрящевые рыбы. Отряды Акулы Скаты. Химерообразные.		
25.	20	Класс Костные рыбы Отряды Осётрообразные Сельдеобразные Лососеобразные. Карпообразные Окунеобразные.		
26.	21	Класс Земноводные. или Амфибии. Отряды Безногие Хвостатые Бесхвостые.		
27.	22	Класс Пресмыкающиеся. Или Рептилии. Отряд Чешуйчатые.		
28.	23	Отряды пресмыкающихся Черепахи. Крокодилы.		
29.	24	Класс Птицы. Отряд Пингвины. ЛР 8 Изучение внешнего строения птиц.		
30.	25	Отряды птиц. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные.		
31.	26	Отряды птиц. Дневные хищные .Совы. Куриные.		
32.	27	Отряды птиц. Воробьинообразные. Голенастые		
33.	28	Класс Млекопитающие или Звери. Отряды Однопроходные Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые.		
34.	29	Отряды Млекопитающих. Грызуны. Зайцеобразные.		
35.	30	Отряды Млекопитающих. Китообразные. Ластоногие Хищные. Хоботные.		
36.	31	Отряды Млекопитающих. Парнокопытные и Непарнокопытные.		
37.	32	Отряд Млекопитающих Приматы.		
38.	33	Повторение материала по теме Многообразие животных.		
39.	34	Обобщение и систематизация материала Контрольная работа.		
		Эволюция строения и функций органов и их систем 14ч.		
40.	1	Покровы тела ЛР 9 Изучение Особенности покровов тела.		
41.	2	Опорно-двигательная система		
42.	3	Способы передвижения животных. Полости тела. ЛР10 Изучение способов передвижения животных.		
43.	4	Органы дыхания и газообмен. ЛР 11 Изучение способов дыхания животных.		
44.	5	Органы пищеварения . Обмен веществ и превращение энергии.		
45.	6	Кровеносная система. Кровь.		
46.	7	Органы выделения.		
47.	8	Нервная система. Рефлекс Инстинкт. ЛР12 Изучение ответной реакции животных на раздражения.		
48.	9	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.лр13 Изучение органов чувств животных.		
49.	10	Продление рода .Органы размножения.		
50.	11	Способы размножения животных. Оплодотворение.		
51.	12	Развитие животных с превращением и без превращения.ЛР14 Определение возраста животных.		
52.	13	Периодизация и продолжительность жизни животных		

53.	14	Повторение. Обобщение и систематизация по теме . Контрольная работа.		
		Развитие и закономерности размещения животных на Земле-5ч.		
54.	1	Доказательства эволюции животных.		
55.	2	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира.		
56.	3	Усложнения строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.		
57.	4	Ареалы обитания .Миграции. Закономерности размещения животных		
58.	5	Повторение . обобщение и систематизация материала по теме Развитие и закономерности размещения животных на Земле.		
		Биоценозы 5ч.		
59.	1	Естественные и искусственные биоценозы.		
60.	2	Факторы среды и их влияние на биоценозы.		
61.	3	Цепи питания .Поток энергии.		
62.	4	Взаимосвязь компонентов биоценоза и приспособленность друг к другу.		
63.	5	Повторение и обобщение материала по теме Биоценозы.		
		Животный мир и хозяйственная деятельность человека 5ч.		
64.	1	Воздействие человека и его деятельности на животный мир		
65.	2	Одомашнивание животных		
66.	3	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.		
67.	4	Охрана и рациональное использование животного мира.		
68.	5	Итоговая контрольная работа по курсу Биология 7 класса.		

8 класс

Да и зачем едут л №урок а п/п	/	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
		Науки. изучающие организм человека-3ч.		
1.	1	Введение		
2.	2	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.		
3.	3	Становление наук о человеке.		
		Происхождение человека-3ч		
4.	4	Систематическое положение человека		
5.	5	Историческое прошлое людей.		
6.	6	Расы человека. Среда обитания.		
		Строение организма.-4ч		
7.	7	Общий обзор организма человека.		
8.	8	Клеточное строение организма.		
9.	9	Ткани.		

10.	10	Рефлекторная регуляция		
		Опорно-двигательная система-7ч.		
11.	1	Значение опорно-двигательного аппарата. Строение костей .ЛР1 Микроскопическое строение кости		
12.	2	Скелет человека .Осевой скелет.		
13.	3	Добавочный скелет поясов и свободных конечностей. Соединения костей.		
14.	4	Строение мышц. ЛР 2 Мышцы человеческого тела.		
15.	5	Работа скелетных мышц и их регуляция.Ллр3 Утомление при статической работе.		
16.	6	Осанка. Предупреждение плоскостопия.ЛР4 Осанка и плоскостопие.		
17.	7	Первая помощь при ушибах переломах костей и вывихах суставов.		
		Внутренняя среда организма-3ч		
18.	1	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма		
19.	2	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.		
20.	3	Иммунология на службе здоровья.		
		Кровеносная и лимфатическая системы 7ч		
21.	1	Транспортные системы организма.		
22.	2	Круги кровообращения. ЛР 5 Изучение особенностей кровообращения.		
23.	3	Строение и работа сердца.		
24.	4	Движение крови по сосудам Регуляция кровоснабжения. ЛР-6.7 Измерение скорости кровотока в ногтевом ложе. Опыт. доказывающий что пульс связан с колебаниями стенок кровеносных сосудов.		
25.	5	Гигиена сердечнососудистой системы Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов ЛР8 Функциональная проба.		
26.	6	Первая помощь при кровотечениях		
27.	7	Обобщение и систематизация изученного материала.		
		Дыхание- 5ч		
28.	1	Значение дыхания .Ораны дыхательной системы. Дыхательные пути .голособразование .Заболевания дыхательных путей.		
29.	2	Лёгкие .Газообмен в лёгких и тканях.		
30.	3	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания Охрана воздушной среды.		
31.	4	Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и травмы органов дыхания. Лр 9 Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.		
32.	5	Обобщение и систематизация изученного материала.		
		Пищеварение- 6ч		
33.	1	Питание и пищеварение		
34.	2	Пищеварение в ротовой полости		
35.	3	Пищеварение в желудке и двенадцатипёрстной кишке Действие ферментов. ЛР 10 Действие слюны на крахмал		
36.	4	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.		
37.	5	Регуляция пищеварения.		

38.	6	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.		
		Обмен веществ и энергии-3ч		
39.	1	Обмен веществ и энергии -основное свойство всех живых существ		
40.	2	Витамины		
41.	3	Энерготраты человека и пищевой рацион. Л.Р. 11 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем ЭО по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.		
		Покровные органы . Терморегуляция Выделение - 4ч		
42.	1	Покровы тела. Строение и функции кожи.		
43.	2	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.		
44.	3	Терморегуляции организма.. Закаливание.		
45.	4	Выделение.		
		Нервная система-6ч		
46.	1	Значение нервной системы.		
47.	2	Строение нервной системы .Спинной мозг.		
48.	3	Строение головного мозга. ЛР 12Пальценосовая проба и особенности движения. Связанные с функцией мозжечка.		
49.	4	Передний мозг. промежуточный мозг и большие полушария.		
50.	5	Соматический вегетативный отделы нервной системы.		
51.	6	Обобщение и систематизация изученного материала.		
		Анализаторы. Органы чувств.5ч..		
52.	1	Анализаторы.		
53.	2	Зрительный анализатор. ЛР.13 Иллюзия. Связанная с бинокулярным зрением.		
54.	3	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней		
55.	4	Слуховой анализатор.		
56.	5	Орган равновесия .мышечное чувство. обонятельный и вкусовой анализатор.		
		Высшая нервная деятельность Поведение. Психика.-5ч		
57.	1	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.		
58.	2	Врожденные и приобретённые программы поведения. ЛР 14 Выработка навыка зеркального письма.		
59.	3	Сон и сновидения.		
60.	4	Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.		
61.	5	. Воля. эмоции. Внимание ЛР15 Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды.		
		Эндокринная система-2ч		
62.	1	Роль эндокринной системы.		
63.	2	Функции желёз внутренней секреции.		
		Индивидуальное развитие организма-5ч		
64.	1	Размножение .Половая система.		
65.	2	Развитие зародыша и плода .Беременность и роды		
66.	3	Наследственные и врождённые заболевания и		

		заболевания. передаваемые половым путём		
67.	4	Развитие ребёнка до и после рождения Интересы .склонности. наклонности		
68.	5	Итоговый контроль знаний.		

9 класс

№урока п/п	№урока по теме	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	фактически
		Введение-3ч		
1.	1	Биология-наука о живой природе		
2.	2	Методы исследования в биологии		
3.	3	Сущность жизни и свойства живого		
		Молекулярный уровень-10ч		
4.	1	Молекулярный уровень. Общая характеристика		
5.	2	Углеводы		
6.	3	Липиды		
7.	4	Состав и строение белков		
8.	5	Функции белков		
9.	6	Нуклеиновые кислоты		
10.	7	АТФ и другие органические соединения клетки		
11.	8	Биологические катализаторы.		
12.	9	Вирусы		
13.	10	Обобщающий урок		
		Клеточный уровень-14ч		
14.	1	Клеточный уровень общая характеристика		
15.	2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.		
16.	3	Ядро		
17.	4	Эндоплазматическая сеть .Рибосомы. Комплекс Гольджи .Лизосомы.		
18.	5	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр.		
19.	6	Особенности строения клеток прокариот и эукариот.		
20.	7	Обобщающий урок		
21.	8	Ассимиляция и диссимиляция .Метаболизм.		
22.	9	Энергетический обмен в клетке.		
23.	10	Фотосинтез и хемосинтез.		
24.	11	Автотрофы и гетеротрофы.		
25.	12	Синтез белков в клетке.		
26.	13	Деление клетки. Митоз.		
27.	14	Обобщающий урок.		
		Организмальный уровень-13ч		
28.	1	Размножение организмов.		
29.	2	Развитие половых клеток .Мейоз. Оплодотворение.		
30.	3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.		
31.	4	Обобщающий урок		
32.	5	Закономерности наследования признаков установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.		
33.	6	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.		
34.	7	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.		
35.	8	Генетика пола Сцепленное с полом наследование		

36.	9	Обобщающий урок		
37.	10	Закономерности изменчивости Модификационная изменчивость. Норма реакции.		
38.	11	Закономерности изменчивости .Мутационная изменчивость		
39.	12	Основные методы селекции растений животных и микроорганизмов.		
40.	13	Обобщающий урок-семинар.		
		Популяционно-видовой уровень=8ч		
41.	1	Популяционно-видовой уровень. Общая характеристика.		
42.	2	Экологические факторы и условия среды.		
43.	3	Происхождение видов Развитие эволюционных представлений.		
44.	4	Биологическая классификация .Популяция как элементарная единица эволюции.		
45.	5	Борьба за существование и естественный отбор.		
46.	6	Видообразование.		
47.	7	Макроэволюция.		
48.	8	Обобщающий урок.		
49.				
		Экосистемный уровень-6ч		
50.	1	Сообщество. Экосистема. Биогенез		
51.	2	Состав и структура сообщества.		
52.	3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.		
53.	4	Потоки вещества и энергии в экосистеме.		
54.	5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.		
55.	6	Обобщающий урок-экскурсия.		
		Биосферный уровень-11ч		
56.	1	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.		
57.	2	Круговорот веществ в биосфере.		
58.	3	Эволюция биосферы.		
59.	4	Гипотезы происхождения жизни.		
60.	5	Развитие представлений о происхождении жизни.		
61.	6	Развитие жизни на Земле Эры древнейшей и древней жизни.		
62.	7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		
63.	8	Обобщающий урок- экскурсия.		
64.	9	Антропогенное воздействие на биосферу.		
65.	10	Основы рационального природопользования.		
66.	11	Обобщающий урок- конференция.		
67.		Резерв		
68.		Резерв		