

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 29 им. Сепсяковой Т.Ф.»
(МОУ «Средняя школа № 29»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  Г.Г. Сталевская
« 29 » декабря 2021



Рабочая программа по учебному предмету
«Биология»
основной общеобразовательной программы
основного общего образования

5-9 классы

Срок реализации – 5 лет

Разработчик: Никонорова И.А.

Программа рассмотрена на заседании
Методического объединения учителей
20 »декабря 2021

Программа принята на заседании
педагогического совета школы

Протокол № 29 от 29.12.2021 г

Петрозаводск
2021

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов МОУ «Средняя школа № 29» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., ст.48.1, № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020, №304ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г., № 1897
- Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Биология», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования», 2017 г.;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность;
- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Средняя школа №29»;
- Учебный план МОУ «Средняя школа № 29»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8.04.2015 г. № 1/15) и авторская рабочая программа для 5-9-х классов под редакцией И.Н.Пономарёвой к УМК концентрической линии (И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко, О.А. Корнилова и др., Москва, «Вентана - Граф», 2017 г.);

Цели и задачи учебного курса Целями курса «Биология» на уровне основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

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

Место курса биологии в учебном плане Программа разработана в соответствии с учебным планом для уровня основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Класс	Кол-во часов в неделю / количество учебных недель	Общее количество часов
5	1/35	35
6	1/35	35
7	1/35	35
8	2/35	70
9	2/35	70
Всего за 5 лет обучения		245

Используемые УМК

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2020.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.
4. Драгомиллов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.
6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2017, в которых реализована программа

Виды и формы промежуточной и итоговой аттестации - согласно локальному акту МОУ «Средняя школа № 29».

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов из «Стратегии воспитания»**

1.Гражданского воспитания

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

2.Патриотического воспитания

- Развитие ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологии науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма

3.Духовно-нравственного воспитания

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4. Эстетическое

- популяризация российских культурных, нравственных, научных и семейных ценностей

5.Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни

6.Трудового воспитания

- осознание коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётомличностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7.Экологического воспитания

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

8.Ценностей научного познания

- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
- создание условий для получения детьми достоверной информации опережающих достижений и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- 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;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных, экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.

Учащийся научится:

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

- 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 научнопопулярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Живые организмы (5-7)

Учащийся 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.

Человек и его здоровье (8 кл)

Ученик 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.

Общие биологические закономерности (9 класс)

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 в 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, научнопопулярной литературе, интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Основное содержание по темам рабочей программы

5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение.

Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии.

Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ.

Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин).

Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы.

Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в

природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Демонстрация

- Гербарии различных групп растений.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Раздел 4. Человек на планете Земля (5 ч)

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Итоговый контроль

Резерв (3 ч)

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

5класс

Раздел 1. Наука о растениях – ботаника (10 ч)

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Лабораторная работа №1. «Строение семени фасоли»

Лабораторная работа №2. «Строение корня проростка»

Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных органов»

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

Раздел 2. Органы цветковых растений (2 ч)

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 5 ««Изучение строения соцветий»».

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Лабораторная работа № 6

««Черенкование комнатных растений»»

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Раздел 5. Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия « Весенние явления в жизни экосистемы».

Резерв (2 ч)

6

класс

Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных (3 ч)

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных. Строение тела животных. Клетка. Ткани, органы и системы органов. Особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека

Тема 2 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Тема 3 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (3 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 4 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (4 ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема 5 Тип Моллюски (2 ч)

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Тема 6 Тип Членистоногие (5 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.

Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №1 "Внешнее строение речного рака"

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение насекомых»

Контрольная работа по темам 1-7

Тема 7 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема 8 Класс Земноводные, или Амфибии (1 ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тест

Тема 9 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 10 Класс Птицы (2 ч)

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №4 "Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни. Строение перьев"

Тема 11 Класс Млекопитающие или Звери (5 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Тест

Лабораторная работа №5 «Изучение строения млекопитающих»

Тема 12. Развитие животного мира на Земле (1 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (контрольная работа)

7 класс

Тема 1. Введение. Организм человека. Общий обзор (5 ч)

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»

Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практическая работа №4 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»

Тема 3. Кровь. Кровообращение (7 ч)

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме. Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови. Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость. Иммуитет. Иммуная система человека. Гуморальный и клеточный иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммуитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

Лабораторная работа №5 «Изучение явления кислородного голодания»

Практическая работа №6 «Пульс и движение крови»

Практическая работа №7 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №8 «Функционально сердечно-сосудистая проба»

Тема 4. Дыхательная система (7 ч)

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №9 «Определение запыленности воздуха в зимний период»

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения. Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Лабораторная работа №8: «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа №10 «Определение местоположения слюнных желёз»

Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины (4 ч)

Раздел Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

Практическая работа №11: «Функциональная проба максимальной задержки дыхания до и после нагрузки»

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевой пузырь. Строение и значение почек. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Тема 8. Кожа (3 ч)

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Тема 9. Эндокринная система и нервная система (5 ч)

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции.

Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Практическая работа №12 «Действие прямых и обратных связей»

Практическая работа №13 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа №14 «Изучение функций отделов головного мозга»

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах. Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика. Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия. Строение и функции органов обоняния и вкуса. Осязание.

Практическая работа №15: «Исследование реакции зрачка на освещённость»

Практическая работа №16: «Определение выносливости вестибулярного аппарата»

Практическая работа №17: «Исследование тактильных рецепторов»

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9ч)

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха. Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека. Психологические особенности личности.

Практическая работа №18: «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма»

Практическая работа №19: «Изучение внимания при разных условиях»

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)

Половая система человека. Развитие человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Органические вещества. Их роль в организме. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»

Резерв (3 ч)

Результаты (в рамках ФГОС общего образования –личностные, метапредметные предметные) освоение учебного предмета и система их оценки

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Курс должен:

Сформировать биологическое и экологическое мышление.

Дать представление о человеке как биосоциальном существе, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде;

Показать отличия в строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности от других организмов (растений, грибов, животных, бактерий, вирусов).

В соответствии с этим поставлены следующие результаты изучения биологии в 9 классе:

Предметные результаты обучения

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; 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; соблюдения 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 и процессов, 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 и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; 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, влияния 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, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, 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; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

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

Метапредметные результаты обучения

- 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, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

5) выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

6) аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

- соблюдать правила поведения в природе;

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества;

- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признание права каждого на собственное мнение;

- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- умение отстаивать свою точку зрения;

- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

- 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 и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Критерии и нормы оценки ЗУН учащихся

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Календарно-тематическое планирование 5 класс

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока	УУД и личностные результаты которые будут сформированы в рамках изучения раздела	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Домашнее задание	Основные направления воспитательной деятельности
I. Биология – наука о живой природе – 8 часов							
1	Наука о живой природе.	1	Изучение нового материала.	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> -постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. -осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки. - развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий - способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой - развитие ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию - приобщение к уникальному российскому культурному наследию <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план текста; 	<p><i>Выявлять</i> взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение.</p> <p><i>Приводить</i> примеры знакомых культурных растений и домашних животных. <i>Характеризовать</i> особенности и значения науки биологии.</p> <p><i>Анализировать</i> задачи, стоящие перед учёными-биологами</p>	§ 1, вопросы после параграфа.	Трудовое воспитание Экологическое воспитание
2	Свойства живого.	1	Комбинированный	<ul style="list-style-type: none"> - работая по плану сравнивать свои действия с целью - сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их. - под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть таким видом изложения текста, 	<p><i>Характеризовать</i> свойства живых организмов.</p> <p><i>Сравнивать</i> проявление свойств живого и неживого.</p> <p><i>Анализировать</i> стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника.</p> <p><i>Характеризовать</i> органы живого организма и их функции, используя рисунок</p>	§ 2	Трудовое воспитание Экологическое воспитание
3	Методы изучения природы. Увеличительный	1	Урок освоения новых знаний	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть таким видом изложения текста, 	<p><i>Характеризовать</i> органы живого организма и их функции, используя рисунок</p>	§ 3	Трудовое воспитание

	<p>ые приборы. Лабораторная работа №1 <i>«Изучение устройства увеличительных приборов»</i></p>			<p>какповествование; - под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; - получать биологическую информацию из различных источников; - оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; - работать с текстом и иллюстрациями учебника. - определять отношения объекта с другими объектами; - определять существенные признаки объекта.</p> <p>Коммуникативные УУД: - уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах. - умение выражать свою точку зрения по изучаемой проблеме.</p>	<p>учебника. <i>Формулировать</i> вывод о значении взаимодействия органов живого организма.</p>		<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
					<p><i>Объяснять</i> назначение увеличительных приборов. <i>Различать</i> ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. <i>Изучать</i> устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. <i>Сравнивать</i> увеличение лупы и микроскопа. <i>Получать</i> навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. <i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>§4, выучить строение увеличительных приборов.</p>	

4	Строение клетки. Ткани Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений».	1	Комбинированный урок		<p><i>Выявлять</i> части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение.</p> <p><i>Сравнивать</i> животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия.</p> <p><i>Наблюдать</i> части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их.</p> <p><i>Различать</i> отдельные клетки, входящие в состав ткани.</p> <p><i>Обобщать</i> и <i>фиксировать</i> результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p><i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§ 5, выучить строение растительной клетки.	<p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
---	-------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

5	Химический состав клетки	1	Комбинированный урок.		<p><i>Различать</i> неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма.</p> <p><i>Наблюдать</i> демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы.</p> <p><i>Анализировать</i> представленную на рисунках учебника</p>	§ 6, Выписать в тетрадь роль органических и неорганических веществ в клетке.	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
6	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Комбинированный.		<p><i>Оценивать</i> значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки.</p> <p><i>Характеризовать</i> биологическое значение понятия «обмен веществ».</p> <p><i>Объяснять</i> сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события.</p>	§ 7, подготовиться к проверочной работе.	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

					<p><i>Устанавливать</i> последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника.</p> <p><i>Аргументировать</i> вывод о том, что клетка — живая система (биосистема)</p>		
7	<p>Великие естествоиспытатели</p> <p>Обобщение и контроль знаний по теме I</p>	1	Урок освоения новых знаний		<p><i>Анализировать</i> информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях.</p> <p><i>Выделять</i> области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий.</p> <p><i>Называть</i> имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии.</p> <p><i>Формулировать</i> вывод о вкладе учёных в развитие наук оживой и неживой природе и его значении для человечества.</p> <p><i>Рисовать</i> (моделировать) схему строения клетки. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения.</p> <p><i>Оценивать</i> свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	§1-7, повторение пройденного материала.	<p>Патриотического воспитания</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

8	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология-наука о живом мире»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений		<p><i>Знать</i>, что такое биология, признаки живого, основные методы изучения природы, устройство микроскопа, клеточное строение живых организмов, химический состав клетки, значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки, имена отечественных учёных. <i>Уметь</i> выявлять части клетки на рисунках учебника. <i>Сравивать</i> животную и растительную клетку.</p>	Индивидуальные карточки	Патриотического воспитания Эстетического воспитания Трудового воспитания Экологического воспитания Ценностей научного познания
II. Многообразие живых организмов – 11 часов							
9	Царства живой природы	1	Изучение нового материала.	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. - осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки - развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий - способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой <p>Регулятивные УУД:</p>	<p><i>Объяснять</i> сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». <i>Характеризовать</i> вид как наименьшую единицу классификации. <i>Объяснять</i> сущность понятия - неклеточная форма жизни.</p>	§ 8	Экологическое воспитание Ценностей научного познания

10	Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека	1	Комбинированный урок.	<p>- определение последовательности действий для получения конечного результата; - оценка качества усвоения пройденного материала.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>- поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; - оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; - работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>- постановка проблемных вопросов; - умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; - построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений; - определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем.</p>	<p><i>Характеризовать</i> особенности строения бактерий. <i>Описывать</i> разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. <i>Различать</i> понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». <i>Характеризовать</i> процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот. <i>Сравнивать и оценивать</i> роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе</p>	§ 9, выучить строение бактерий	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
11	Царства живой природы Растения.	1	Урок освоения новых знаний		<p><i>Характеризовать</i> главные признаки растений. <i>Сопоставлять</i> свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. <i>Различать</i> части цветкового растения</p>	§ 11	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

13	Царство живой природы. Животные.	1	Комбинированный		<p><i>Распознавать</i> одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника.</p> <p><i>Характеризовать</i> простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела.</p> <p><i>Сравнивать</i> строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы.</p> <p><i>Называть</i> многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.</p> <p><i>Различать</i> беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p><i>Объяснять</i> роль животных в жизни человека и в природе.</p> <p><i>Характеризовать</i> факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных</p>	§ 12, творческое задание составить макет одно клеточного животного	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
14	Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	1				§ 12	<p>Трудового воспитания</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
15	Царство живой природы. Грибы.	1	Изучение нового материала		<p><i>Устанавливать</i> сходство грибов с растениями и животными.</p> <p><i>Описывать</i> внешнее строение тела гриба, называть его части.</p> <p><i>Определять</i> место представителей царства Грибы среди эукариот.</p>	§ 13, выучить термины	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

16	Многообразие и значение грибов.	1	Комбинированный урок.		<p><i>Характеризовать</i> строение шляпочных грибов. <i>Подразделять</i> шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. <i>Описывать</i> строение плесневых грибов по рисунку учебника. <i>Объяснять</i> термины «антибиотик» и «пенициллин». <i>Распознавать</i> съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. <i>Участвовать</i> в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. <i>Объяснять</i> значение грибов для человека и для природы</p>	§ 14	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
17	Царство живой природы. Лишайники.	1	Комбинированный урок.		<p><i>Выделять и характеризовать</i> главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. <i>Различать</i> типы лишайников на рисунке учебника. <i>Анализировать</i> изображение внутреннего строения лишайника. <i>Выявлять</i> преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. <i>Характеризовать</i> значение лишайников в природе и жизни человека</p>	§ 15	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

18	Значение живых организмов в природе.	1	Урок исследования		<p><i>Определять</i> значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника.</p> <p><i>Доказывать</i> на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. <i>Объяснять</i> необходимость охраны редких видов и природы в целом.</p> <p><i>Оценивать</i> свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	§ 16, подготовиться к контрольной работе	Экологическое воспитание Ценностей научного познания
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие неживых организмов»	1	Урок контроля знаний		<p><i>Применять</i> полученные знания на практике.</p> <p><i>Выполнять</i> тестовые задания и задания с развернутым ответом.</p>	Повторение изученного материала	Экологическое воспитание Ценностей научного познания
III. Жизнь организмов на планете Земля – 8 часов.							
20	Среды жизни планеты Земля	1	Урок изучения нового материала.	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. - осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки. - развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий - способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой - развитие ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию 	<p><i>Характеризовать</i> особенности условий среды жизни на Земле.</p> <p><i>Характеризовать</i> организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника.</p> <p><i>Приводит</i> примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина</p>	§ 17	Экологическое воспитание Ценностей научного познания

21	Экологически факторы среды	1	Комбинированный урок.	<p>Регулятивные УУД::</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение последовательности действий для получения конечного результата; - оценка качества усвоения пройденного материала. <p>Познавательные УУД::</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; - работать с текстом и иллюстрациями учебника. 	<p><i>Различать</i> понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». <i>Характеризовать</i> действие различных факторов среды на организмы, <i>приводить</i> примеры собственных наблюдений. <i>Аргументировать</i> деятельность человека в природе как антропогенный фактор</p>	§ 18	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
22	Приспособления организмов к жизни в природе	1	Комбинированный урок.	<p>Коммуникативные УУД::</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка проблемных вопросов; - умение выразить свою точку зрения по данной проблеме; - построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений; - определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем. 	<p><i>Выявлять</i> взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. <i>Объяснять</i> причины сезонных изменений у организмов, <i>приводить</i> примеры собственных наблюдений. <i>Характеризовать</i> приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника</p>	§ 19	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
23	Природные сообщества	1	Комбинированный урок.		<p><i>Определять</i> понятие «пищевая цепь». <i>Анализировать</i> элементы круговорота веществ на рисунке учебника. <i>Объяснять</i> роль различных организмов в круговороте веществ.</p>	§ 20	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

					<p><i>Различать</i> понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».</p> <p><i>Характеризовать</i> разные природные сообщества.</p> <p><i>Объяснять</i> роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе</p>		познания
24	Природные зоны России.	1	Комбинированный урок.		<p><i>Определять</i> понятие «природная зона».</p> <p><i>Распознавать</i> и <i>характеризовать</i> природные зоны России по карте, приведённой в учебнике.</p> <p><i>Различать</i> и <i>объяснять</i> особенности животных разных природных зон.</p> <p><i>Объяснять</i> роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством</p>	§ 21	Патриотическое воспитание Экологическое воспитание
25	Жизнь организмов на разных материках	1	Урок изучения нового материала		<p><i>Характеризовать</i> и <i>сравнивать</i> расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике.</p> <p><i>Объяснять</i> понятие «местный вид». <i>Характеризовать</i> особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.</p> <p><i>Называть</i> примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.</p> <p><i>Анализировать</i> свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее.</p> <p><i>Оценивать</i> роль человека в сохранении местных видов на Земле</p>	§ 22	Экологическое воспитание Ценностей научного познания

26	Жизнь организмов в морях и океанах.	1	Комбинированный урок.		<p><i>Описывать</i> разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. <i>Выделять</i> существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p><i>Объяснять</i> причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.</p> <p><i>Оценивать</i> значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. <i>Характеризовать</i> условия обитания на больших глубинах океана.</p> <p><i>Аргументировать</i> приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.</p> <p><i>Рисовать</i> (моделировать) схему круговорота веществ в природе.</p> <p><i>Принимать</i> участие в обсуждении проблемных вопросов.</p> <p><i>Строить</i> схему круговорота веществ в природе с одноклассников по усвоению учебного материала темы</p>	§ 23	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений		<p><i>Знать</i> основные среды жизни и их особенности; понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «антропогенный фактор», «природное сообщество», «пищевая цепь», «природная зона», «расположение и размеры материков».</p> <p><i>Строить</i> и <i>рисовать</i> схему круговорота веществ в природе.</p>	Индивидуальные карточки	<p>Патриотическое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
IV. Человек на планете Земля – 5 часов							

28	Как появился человек на Земле.	1	Изучение нового материала.	<p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать собственное целостное мировоззрение. - оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. - формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды- гаранта жизни и благополучия людей на Земле развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий - способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой - развитие ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию -представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка целей и задач обучения; - оценка качества усвоения пройденного материала. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; - работать с текстом и иллюстрациями учебника. 	<p><i>Характеризовать</i> внешний вид раннего предка человека, <i>сравнивать</i> его с обезьяной и современным человеком. <i>Выделять</i> особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. <i>Описывать</i> особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника.</p> <p><i>Устанавливать</i> связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</p> <p><i>Характеризовать</i> существенные <i>Объяснять</i> роль речи и общения в формировании современного человека. <i>Доказывать</i>, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития</p>	§ 24	Ценностей научного познания
----	--------------------------------	---	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----------------------------

29	Как человек изменял природу	1	Комбинированный урок	<p>- постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>- умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p><i>Выявлять</i> причины сокращения лесов. <i>Аргументировать</i> необходимость охраны природы. <i>Приводить</i> доказательства воздействия человека на природу</p>	§ 25	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
30	Важность охраны живого мира планеты.	1	Комбинированный		<p><i>Называть</i> животных, истреблённых человеком. <i>Характеризовать</i> состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. <i>Объяснять</i> причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. <i>Объяснять</i> значение Красной книги, заповедников. <i>Характеризовать</i> запрет на охоту как мероприятие по охране животных. <i>Аргументировать</i> ценность биологического разнообразия для природы и человека. <i>Оценивать</i> роль деятельности человека в природе. <i>Приводить</i> примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. <i>Проектировать</i> мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). <i>Оценивать</i> свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	§ 26,27.д оклад «Охраняемые территории и Республики и Карелия»	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

31	Сохраним богатство живого мира	1					<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек а планете Земля»	1	Урок систематизации и обобщения знаний и умений		<i>Знать</i> место человека в системе органического мира, этапы эволюции человека, пути расселения человека по карте материков Земли, доказательства воздействия человека на природу, животных.	Записи в тетради	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
33	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	1	Тематический контроль.		<i>Применять</i> полученные знания на практике. <i>Выполнять</i> тестовые задания и задания с развернутым ответом.	Повторение пройденного материала	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>

34-35	Резерв. Весенняя экскурсия «Многообразие живого мира»	1	Экскурсия.		<p><i>Наблюдать и фиксировать</i> природные явления, делать выводы.</p> <p><i>Систематизировать и обобщать</i> знания о многообразии живого мира.</p> <p><i>Соблюдать</i> правила поведения в природе.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание выбранных на лето заданий</p>		<p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>
-------	-----------------------------------------------------------------	---	------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Тематическое планирование 6 класс

Дата	№ урока	Тема урока	Планируемые результаты			Основные направления воспитательной деятельности	Домашнее задание
			личностные	метапредметные	предметные		
Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа)							
	1.	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком (П) Умение слушать и вступать в диалог (К)	<i>Знать</i> правила работы в кабинете биологии, технику безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием. Царства живой природы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 1, с.6

	2.	Многообразие жизненных форм растений	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Характеризовать внешнее строение растений.</p> <p>Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог(К)</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком (П)</p>	<p>Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Семенные и споровые растения. Представление о жизненных формах растений, примеры. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, полукустарников, трав</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П.2, с.14
--	----	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------

	3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений.</p> <p>Различать и называть органоиды клеток растений.</p> <p>Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.</p> <p>Выявлять отличительные признаки растительной клетки</p>	<p>Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки.</p> <p>Клетка как живая система. Особенности растительной клетки</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p>П.3, зарисовать клетку и подписать основные части.</p>
--	----	------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

	4.	Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях»	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	<i>Определять</i> понятие «ткань». <i>Характеризовать</i> особенности строения и функции тканей растений. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь строения и функций тканей.	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П.4, биологические термины
--	----	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------

Тема 2. Органы растений (9 часов)

	5	<p>Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян</p>	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта.</p>	<p><i>Объяснять</i> роль семян в природе. <i>Характеризовать</i> функции частей семени. <i>Описывать</i> строение зародыша растения. <i>Устанавливать</i> сходство проростка с зародышем семени. <i>Описывать</i> стадии прорастания семян. <i>Выявлять</i> отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. <i>Проводить</i> наблюдения, фиксировать их</p>	<p>Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>П.5, с.28 П. 6, с.34</p>
--	---	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

					<p>результаты во время выполнения лабораторной работы.</p> <p><i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><i>Характеризовать</i> роль воды и воздуха в прорастании семян.</p> <p><i>Объяснять</i> значение запасных питательных веществ в прорастании семян.</p> <p><i>Объяснять</i> зависимость прорастания семян от температурных условий.</p> <p><i>Прогнозировать</i> сроки посева семян отдельных культур</p>		
6	Корень, его строение и значение Лабораторная работа 2 «Строение корня проростка»	<p>-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе</p> <p>-Осознание коммуникативной компетентности в учебно-</p>	Овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ	<p><i>Различать</i> и <i>определять</i> типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.</p> <p>Называть части кор-</p>	<p>Духовно-нравственного воспитания</p> <p>Трудового воспитания</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П. 7, с.37	

		<p>исследовательской деятельности</p> <p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта.</p>	<p>ня.</p> <p><i>Устанавливать</i> взаимосвязь строения и функций частей корня.</p> <p><i>Объяснять</i> особенности роста корня. <i>Проводить</i> наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.</p> <p><i>Характеризовать</i> значение видоизменённых корней для растений.</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

7	<p>Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</p>	<p>-Представление социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации.</p>	<p><i>Называть</i> части побега. <i>Определять</i> типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. <i>Характеризовать</i> почку как зачаток нового побега. <i>Объяснять</i> назначение вегетативных и генеративных почек. <i>Объяснять</i> роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.</p>	<p>Духовно-нравственного воспитания Трудового воспитания Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>П. 8, с. 43</p>
8	<p>Лист, его строе-</p>	<p>-Экологически</p>	<p>Овладение учеб-</p>	<p><i>Определять</i> части ли-</p>		<p>П. 9, с.48</p>

		ние и значение	целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации опережающих достижений и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	ными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации.	ста на гербарных экземплярах, рисунках. <i>Различать</i> простые и сложные листья. <i>Характеризовать</i> внутреннее строение листа, его части. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь строения и функций листа. <i>Характеризовать</i> видоизменения листьев растений.	Экологическое воспитание Ценностей научного познания
9	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации	<i>Описывать</i> внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. <i>Называть</i> внутренние части стебля растений и их функции. <i>Определять</i> видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фото- графиях, натуральных объектах.	Духовно-нравственного воспитания Трудового воспитания Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 10, с.54

			<p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>				
10	<p>Цветок, его строение и значение. Лабораторная работа № 5. «Изучение строения соцветий»</p>	<p>Представление социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о</p>	<p>Овладение учебными умениями:</p>	<p><i>Определять и называть</i> части цветка на</p>	<p>Духовно-нравственного воспитания Трудового воспитания Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>П.11, с. 66</p>	

			передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подростающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества				
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		Соцветия.	тельных интересов и мотивов к изучению биологии	работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта	рисунках, фотографиях, натуральных объектах. <i>Называть</i> функции частей цветка. <i>Различать и называть</i> типы соцветий на рисунках и натуральных объектах. <i>Характеризовать</i> значение соцветий. <i>Объяснять</i> взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. <i>Характеризовать</i> типы опыления у растений. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления		
11	Плод. Разнообразие и значение плодов. Обобщение и систематизация знаний по материалам	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной лите-	<i>Объяснять</i> процесс образования плода. <i>Определять</i> типы плодов и классифи-	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 12, с.66	

			для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованност и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества				
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

				<p>ратурой, логично излагать материал; овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта;</p> <p>умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета)</p>	<p>цировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p><i>Описывать</i> способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.</p> <p><i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.</p>		
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)

	12	Минеральное питание растений	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной лите-</p>	<p><i>Объяснять</i> роль корневых волосков в механизме почвенного питания.</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П.13, с.74
--	----	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------

			<p>окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подростающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>				
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

				ратурой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	<i>Обосновывать</i> роль почвенного питания в жизни растений. <i>Сравнивать</i> и <i>различать</i> состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.		
13	Воздушное питание растений — фотосинтез	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	<i>Характеризовать</i> условия, необходимые для воздушного питания растений. <i>Объяснять</i> роль зеленых листьев в фотосинтезе. <i>Приводить</i> примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. <i>Обосновывать</i> космическую роль зеленых растений. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 14, с.78	

			познаниях об устройстве мира и общества				
14	Дыхание и обмен веществ у растений	-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной лите-	<i>Характеризовать</i> сущность процесса дыхания у растений. <i>Устанавливать</i> взаи-	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 15, с. 82	

		<p>-Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности</p> <p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованност и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>ратурой, логично излагать материал; овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии</p>	<p>мосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.</p> <p><i>Определять</i> понятие «обмен веществ».</p> <p><i>Характеризовать</i> обмен веществ как важный признак жизни</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	15	Размножение и оплодотворение растений	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Овладение учеб- ными умениями: работать с учебной и справочной лите- ратурой, логично излагать материал</p>	<p><i>Характеризовать</i> значение размножения живых организмов.</p> <p><i>Называть</i> и описы- вать способы бесполого размножения, приводить примеры. <i>Обосновывать</i> биоло- гическую сущность бесполого размножения.</p> <p><i>Объяснять</i> биологи- ческую сущность полового размножения.</p> <p>Сравнивать бесполое и половое размноже- ние растений, нахо- дить их различия.</p> <p><i>Называть</i> основные особенности оплодо- творения у цветковых растений.</p> <p><i>Доказывать</i> обосно- ванность определе- ния «двойное опло- дотворение» приме- нительно к цветко- вым растениям.</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П.16 с. 86
--	----	---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------

	16	<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа №6 «Черенкование ко-натных расте-ний»</p>	<p>-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуе- мой проблемы</p>	<p><i>Называть</i> характер- ные черты вегетатив- ного размножения растений. <i>Сравнивать</i> различ- ные способы и приёмы работы в процессе вегетатив- ного размножения растений.</p>	<p>Духовно-нравственного воспитания Трудового воспитания Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>П. 17, с. 91</p>
--	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

	17	Рост и развитие растений.Обобщение и систематизация знаний	<p>-Представление социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе</p> <p>-Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности</p> <p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Овладение учеб-ными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии</p>	<p><i>Называть</i> основные черты, характеризующие рост растения.</p> <p><i>Объяснять</i> процессы развития растения, роль зародыша.</p> <p><i>Сравнивать</i> процессы роста и развития.</p> <p><i>Характеризовать</i> этапы индивидуального развития растения.</p> <p><i>Устанавливать</i> зависимость роста и развития растений от условий среды.</p> <p><i>Обобщать и систематизировать</i> знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	<p>Духовно-нравственного воспитания</p> <p>Трудового воспитания</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П.18, с. 96, с.101
--	----	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (9)

	18	Систематика рас-	-Экологически	Овладение учеб-	<i>Приводить</i> примеры		П. 19, 20, с.
--	----	------------------	---------------	-----------------	--------------------------	--	---------------

	19-20	<p>тений. Водоросли, их многообразие в природе</p>	<p>целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>ными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>		<p>Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	
					<p>названий различных растений. <i>Систематизировать</i> растения по группам. <i>Характеризовать</i> единицу систематики — вид. <i>Осваивать</i> приёмы работы с определителем растений. <i>Объяснять</i> значение систематики растений для ботаники. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии. <i>Выделять и описывать</i> существенные признаки водорослей. <i>Характеризовать</i> главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. <i>Распознавать</i> водоросли на рисунках, гербарных материалах.</p>		104

					<p><i>Сравнивать</i> водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. <i>Объяснять</i> процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и жизни человека</p>			
21	<p>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</p>	<p>-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной лите-</p>	<p><i>Сравнивать</i> представителей различных групп растений отдела, делать выводы.</p>	<p>Духовно-нравственного воспитания Трудового воспитания Экологического воспитания Ценностей научного познания</p>	П. 21, с. 113		

			<p>отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации опережающих достижений и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>ратурой, логично излагать материал;</p> <p>умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p><i>Называть</i> существенные признаки мхов.</p> <p><i>Распознавать</i> представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.</p> <p><i>Выделять</i> признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.</p> <p><i>Характеризовать</i> процессы размножения и развития моховидных, их особенности.</p> <p><i>Устанавливать</i> взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.</p>		
22	Плауны. Хвощи, Папоротники.	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал;</p>	<p><i>Сравнивать</i> особенности строения и размножения мхов и папоротникообразных. <i>Обосновывать</i> необходимость охра-</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П. 22, с. 113	

			<p>решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p>ны исчезающих видов.</p> <p><i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе.</p>		
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодиче-</p>	<p><i>Выявлять</i> общие черты строения и развития семенных растений.</p> <p><i>Осваивать</i> приёмы работы с определителем растений.</p> <p><i>Сравнивать</i> строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных.</p> <p><i>Прогнозировать</i> по-</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П. 23, с. 122	

			открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	ские издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	следствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России		
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	<i>Выявлять</i> черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. <i>Сравнивать</i> и <i>находить</i> признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. <i>Применять</i> приёмы работы с определителем растений. <i>Устанавливать</i> взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. <i>Выделять</i> и <i>сравнивать</i> существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. <i>Объяснять</i> причины использования покрытосеменных для	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 24, с. 126	

					<p>выведения культурных форм. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>		
25	Семейства класса Двудольные	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач,</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно ве-</p>	<p><i>Выделять</i> основные признаки класса Двудольные. <i>Описывать</i> отличительные признаки семейств Двудольных. <i>Распознавать</i> пред-</p>	<p>Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	П. 25, с. 132	

			<p>связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>сти поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации</p>	<p>ставителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.</p> <p><i>Применять</i> приёмы работы с определителем растений.</p> <p><i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека</p>			
26	Семейства класса Однодольные	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печат-</p>	<p><i>Выделять</i> признаки класса Однодольные.</p> <p><i>Определять</i> признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.</p> <p><i>Описывать</i> характерные черты семейств однодольных растений.</p> <p><i>Применять</i> приёмы работы</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П. 26, с. 138		

			детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	ной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	с определителем растений. <i>Приводить</i> примеры охраняемых видов. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные		
27-28	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.	-Развитие ценностного отношения к историческому наследию -Популяризация научных ценностей -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	<i>Объяснять</i> сущность понятия об эволюции живого мира. <i>Описывать</i> основные этапы эволюции организмов на Земле. <i>Выделять</i> этапы развития растительного мира. <i>Называть</i> черты приспособленности растений к наземному образу жизни. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений. <i>Называть</i> основные признаки различия культурных и дикорастущих растений.	Патриотического воспитания Эстетического воспитания Экологического воспитания Ценностей научного познания	П. 27, 28, с. 143	

			мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		<p><i>Характеризовать</i> роль человека в появлении многообразия культурных растений.</p> <p><i>Приводить</i> примеры культурных растений своего региона.</p> <p><i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тема 5. Природные сообщества (3 часа)

29-30	<p>Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме</p> <p>Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес парк, луг, болото)»</p>	<p>-Развитие ценностного отношения к историческому наследию</p> <p>-Популяризация научных ценностей</p> <p>-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе</p> <p>-Осознание коммуникативной</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные</p>	<p><i>Объяснять</i> сущность понятия «природное сообщество».</p> <p><i>Устанавливать</i> взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.</p> <p><i>Оценивать</i> роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.</p>	<p>Патриотического воспитания</p> <p>Духовно-нравственного воспитания</p> <p>Физическое воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p>	П. 30, с.159
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

			компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	<i>Выявлять</i> преобладающие типы природных сообществ родного края. <i>Характеризовать</i> влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России	Ценностей научного познания	
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе <i>Экскурсия</i> «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	Развитие ценностного отношения к историческому наследию -Популяризация научных ценностей -Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в	Овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его	<i>Наблюдать</i> природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. <i>Выполнять</i> исследовательскую работу: <i>находить</i> изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жиз-	Патриотического воспитания Духовно-нравственного воспитания Физическое воспитание Эстетическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	П. 31, с. 163, составить проект – отчет об экскурсии	

		<p>учебно-исследовательской деятельности</p> <p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности и подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>основе получать новые знания;</p> <p>осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы</p>	<p>ненные формы растений, отмечать весенние явления в природе.</p> <p><i>Систематизировать и обобщать</i> знания о многообразии живого мира.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	32	Смена природных сообществ и её причины	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации опережающих достижений и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал;</p> <p>умение работать с информацией</p>	<p><i>Объяснять</i> причины смены природных сообществ.</p> <p><i>Приводить</i> примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами.</p> <p><i>Объяснять</i> причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов.</p> <p><i>Аргументировать</i> необходимость бережного отношения к природным сообществам.</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	П. 32, с.171
--	----	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------

Итоговое повторение, итоговый контроль (3 часа)

	33	Итоговый контроль знаний	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения</p>		<p>Выявление уровня сформированности основных видов</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	С.176
--	----	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------

			заинтересованности подростающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества				
34-35	Летние задания	<p>Развитие ценностного отношения к историческому наследию</p> <ul style="list-style-type: none"> -Популяризация научных ценностей -Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованност и подрастающего 	<p>Овладение учебными умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией 	<p><i>Излагать</i> свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира.</p> <p><i>Выбирать</i> задание на лето, анализировать его содержание</p>	<p>Патриотического воспитания</p> <p>Духовно-нравственного воспитания</p> <p>Физическое воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	С.174	

			поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества				
--	--	--	-------------------------------------------------------------	--	--	--	--

**Календарно- тематическое планирование
Биология. 7кл. (35 ч)**

№ урока	Тема урока	Основные направления воспитательной деятельности	Планируемые результаты			Домашнее задание
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
Глава 1.			Введение. 3 ч.			
1.	Зоология - наука о животных	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей познания</p> <p>научного</p>	<p><i>Иметь представление о многообразии животных мира. Знать</i> основные отличительные признаки животных.</p> <p><i>Уметь:</i> характеризовать черты многообразия животного мира; объяснять черты сходства и различия животных и растений</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы и представления о многообразии мира животных, эстетическому восприятию объектов природы, осознание уникальности животных: понимания необходимости охраны животных</p>	<p>§1; в. 1-4, с. 9. *РТ 1, с. 4, №3; с. 3, № 1</p>
2.	Животные и окружающая среда. НРК. <i>Экскурсия</i>	<p>Патриотического воспитания</p> <p>Духовно-нравственного воспитания</p> <p>Эстетическое воспитание</p>	<p><i>Знать</i> основные среды жизни и места обитания животных.</p> <p><i>Уметь</i> приводить примеры местных животных, обитающих в различных средах жизни, характерных для РХ</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p>	<p>-Развитие поисковой и краеведческой деятельности</p> <p>-Популяризация научных ценностей</p> <p>-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе</p> <p>-Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской</p>	<p>§2; в. 1-4, с. 15. * РТ 1, с. 6, №1;с. 7, №5, 6</p>

		Экологическое воспитание Ценностей научного познания			деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации опередовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	
3.	Строение тела животных	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать</i> определение клетки, ткани, органы и системы <i>Уметь</i> различать клетки эукариот и прокариот виды тканей, значение различных органов и тканей	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации опередовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	§3, в.1-4, с. 17; *РТ 1,с. 10, №4, 5; с. 13, № 1
Глава 2. Подцарство Простейшие – 2 ч.						
4.	Общая характеристика Простейших.	Экологическое воспитание	<i>Знать:</i> строение одноклеточных животных. <i>Уметь:</i> сравнивать одноклеточных животных с	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать	Развитие ценностного отношения к историческому наследию	§8, с. 33-3; в. 1-4, с. 38. Зарисовать строение амёбы – рис. 20, с. 35 запи её классификацию

	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	Ценностей научного познания	одноклеточными растениями; доказывать, что клетка амёбы является самостоятельным организмом	материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой	* Подготовить сообщения по темам «Образ жизни и строение жгутиконосцев», «Эвглена: животн или растение?» * РТ 1, с. 26, №1;с.7
5.	Тип Инфузории	Экологическое воспитание Ценностей научного познания		Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	Подготовить сообщения по темам: «Образ жизни и строение инфузори

Глава 3. Царство Многоклеточные Животные (Metazoa) – 2 ч.

6.	Особенности организации многоклеточных .Особенности организации Кишечнополостных	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> характерные черты многоклеточных животных; виды и значение различных клеток в составе тела гидры <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации опередовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности	§12, в. 1-6, с. 56 Нарисовать в альбоме представител кишечнополостных (на выбор), записать его классификацию. *мини-проект - разнообразие кишечнополостных: гидроидные, сцифоидные, коралловые . *РТ 1,с. 41, №5
----	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p>подростающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	
7.	<p>Многообразие кишечнорастворимых, значение в природе, в жизни человека</p>	<p>Патриотического воспитания</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p><i>Знать:</i> происхождение кишечнорастворимых. <i>Уметь:</i> характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные; выявлять черты сходства кишечнорастворимых с одноклеточными животными, их основные отличия; применять знания о строении кишечнорастворимых</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p>	<p>Развитие ценностного отношения к историческому наследию</p> <p>- Популяризация научных ценностей</p> <p>- Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе</p> <p>- Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности</p> <p>- Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>- Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>- создание условий для получения детьми достоверной информации опережающих достижений и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>§13, в. 1-4, с. 60.; повторить основные термины</p> <p>Подведём итоги – с. 61</p> <p>*РТ 1, с. 42, № 3; с. 43, № 4, 5</p>

Глава 4. Типы: Плоские черви. черви. Кольчатые черви -4 ч. Круглые

8.	Особенности организации плоских червей. Плоские черви- паразиты	Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> основные признаки плоских червей. <i>Уметь:</i> обосновывать значение плоских червей в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека; распознавать представителей типа плоских червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных; описывать процессы размножения и регенерации	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	-Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой	§14; в. 1-5, с. 66 *рабочая тетрадь 49, №3
9.	Тип Круглые черви, особенности их организации	Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> основные признаки круглых червей, их приспособленность к жизни в других организмах. <i>Уметь:</i> выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей; применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей для борьбы с ними и профилактики заражения	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	§16; в. 1-5, с. 7; нарисовать в : представителя круглых червей (выбор), записать его классификацию * рабочая тетрадь 1, с. 54, № 3; с. 56, № 4, 5
10.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей	Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> основные признаки кольчатых червей. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых кольчатых червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кольчатых червей	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений		§17 в. 1-4, с. 80; нарисовать в : представителя кольчатых червей (выбор), записать его классификацию * РТ 1, с. 57, №1,2
11.	Многообразие кольчатых	Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> многообразие кольчатых червей <i>Уметь:</i> распознавать	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы		§18; в.1-4, с. 85-86, отчёт по л

	червей. Классы: Многощетинковые и Малощетинковые		представителей <i>Научиться:</i> работать с дополнительными источниками информации	и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений		повторить п. 14-18 *рабочая тетрадь 1, с. 60, № 2; с. 61 №4; с. 62, № 5 (задача)
--	--------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------

Глава 5. Тип Моллюски (Mollusca) – 2 ч.

12.	Особенности организации моллюсков. Внешнее строение моллюсков	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> отличительные признаки типа Моллюски. <i>Уметь:</i> приводить примеры наиболее распространённых видов моллюсков своей местности; характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности моллюсков в связи со средой их обитания; обосновывать значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	- Развитие поисковой деятельности - Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему зорью - Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле - Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой	§19, в. 1-4, с. 90; подготовить сообщение по теме «Моллюски» *рабочая тетрадь 1, с. 66, №1,2; с. 63, 5
-----	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

13.	Значение и многообразие моллюсков	Эстетическое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> многообразие моллюсков. <i>Уметь:</i> распознавать представителей <i>Научиться:</i> работать с дополнительными источниками информации	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	- создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	§20, в. 1-4, с. 94-95; нарисовать в альбоме представителя класса Брюхоногие моллюски (на выбор), записать его классификацию *РТ 1, 68, №1,3; с. 69, № 5
-----	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Глава 6. Тип Членистоногие (Arthropoda)– 5 ч

14.	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные	<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p><i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные. <i>Уметь:</i> обосновывать черты приспособленности ракообразных к средам обитания; распознавать</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p>	<p>-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе</p> <p>-Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности</p> <p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле</p> <p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой</p> <p>-создание условий для получения детьми достоверной информации опережающих достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>§23, составить общую характеристику ракообразных, в. 1-4, с. 111; нарисовать в альбоме представителя ракообразных (на выбор), записать его классификацию *РГ 1, с. 81, №3; с. № 5</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Лабораторная работа №1 "Внешнее строение речного рака"		животных типа Членистоногие; сравнивать членистоногих с кольчатыми червями			
15.	Многообразие Ракообразных, роль в природе	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности строения, жизнедеятельности ракообразных <i>Уметь:</i> распознавать представителей по таблицам <i>Научиться:</i> сравнивать, обобщать	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Развитие поисковой деятельности -Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле	Записи в тетради
16.	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности	Патриотческое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Паукообразные. <i>Уметь:</i> обосновывать черты Приспособленности паукообразных к средам обитания; объяснять значение паукообразных в природе и в жизни человека; называть особенности класса паукообразных	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	-Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения	§24; в. 1-4, с. 116, нарисовать в альбоме представителя паукообразных (на выбор), записать его классификацию *сообщение о клещах; *РТ 1, 84, N
17.	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности <i>Л/р №2 «Внешнее строение насекомых»</i>	Патриотческое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Насекомые. <i>Уметь:</i> обосновывать черты приспособленности насекомых к средам обитания; описывать поведение насекомых; выявлять черты сходства и различия видов насекомых, объяснять взаимосвязь строения и функций систем органов насекомых; сравнивать внутреннее строение	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	§ 25, в. 1-5, с.120-121,. нарисовать в альбоме представителя насекомых (на выбор), записать его классификацию Отчёт л/р

18	Строение насекомых, их роль в природе и их практическое значение	Патриотическое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	основных отрядов насекомых. <i>Уметь:</i> характеризовать типы развития насекомых; называть отличительные черты представителей различных отрядов насекомых	работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации		
----	------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Глава 7. Тип Хордовые (Chordata) - 3 ч.

19.	Особенности строения и жизнедеятельности Хордовых, их многообразие и роль в природе. Бесчерепные животные	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника; усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными. <i>Уметь:</i> делать выводы о родстве низших хордовых с позвоночными животными	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	.§29 с. 135, в. 1-3, с. 140, повторить основные термины.; *рабочая тетрадь с. 4, №3
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

20.	Подтип Позвоночные. Рыбы-водные позвоночные животные <i>Л/р 3 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	Духовно-нравственное воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> внешнее и внутреннее строение рыб; особенности строения представителей подтипа Черепные, или Позвоночные; особенности строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде. <i>Уметь:</i> давать систематическую характеристику надкласса Рыбы	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	-Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле	§ 30, в. 1-5, с. 144. Отчет л/р. *рабочая тетрадь 2, с. 7, № 2; с. 8
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

21.	Основные систематические		<i>Знать:</i> черты приспособленности рыб к	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы	-Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для	.§33, в. 1-4, с. 156; нарисовать в альбоме представителя
-----	--------------------------	--	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

		<p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p>рыб; обосновывать необходимость охраны рыб и рационального ведения рыбоводства; объяснять значение акклиматизации рыб</p>			
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Глава 8.
Класс Земноводные, или
Амфибии
- 1 ч.**

22.	<p>Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p><i>Знать:</i> общие черты класса Земноводные; особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и процессы их жизнедеятельности. <i>Уметь:</i> объяснять приспособления земноводных к жизни на суше; сравнивать скелет земноводных и костистых рыб</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p>	<p>-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>§35, с. 162-166, в. 1-4, с. 166; нарисовать в альбоме представителя класса Земноводные (на выбор), записать его классификацию *работ тетрадь 2, с. 23-24, №3,4</p>
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Глава 9. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии - 3 ч.

23.	<p>Класс Пресмыкающиеся. особенности</p>	<p>Экологическое воспитание</p>	<p><i>Знать:</i> особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся, связанные с</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать</p>	<p>-Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для</p>	<p>§39, в. 1-4, с. 181; нарисовать в альбоме представителя класса Пресмыкающиеся (на выбор), записать его</p>
-----	------------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

24,25	природе и практическое значение	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	многообразия пресмыкающихся; характеризовать основные отряды; сравнивать змей и ящериц	поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы		кровеносной системы и сердца. * РТ 2, с. 39, № 3, 4, 5
		Глава 10. Класс птицы – 3 ч.				
26	Класс Птицы, особенности организации и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. <i>Уметь:</i> называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	-Развитие поисковой деятельности -Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему зорью -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания , получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	§43, с.195-198; и. 1-4, с. 198-199, от л/р. Нарисовать в альбоме представителя птиц (на выбор), записать его классификацию. *Изготовить карточки с вопросами в формате «вопрос-ответ»). *РТ 2, №3
27	Особенности организации птиц, связанные с полётом. Л/Р 4 «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни»	Патриотическое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. <i>Уметь:</i> находить взаимосвязь строения отделов скелета и их функций; черты сходства и различия скелета и мышц птиц и пресмыкающихся.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений		§44; в. 1-4, с. 202. Отчет л/р. *Подготовить сообщение на тему «Птицы» (систематические и экологические группы птиц). *РТ 2, с. 47-48, №5
28	Разнообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц. НРК	Патриотическое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> основные систематические и экологические группы птиц	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений		§48в. 1-4, с. 222; повторить основные термины; *РТ 2, с. 55, №1; с. 57, № 5

	ти как высокоорганизованных позвоночных. Сумчатые и Первозвери		пресмыкающихся и млекопитающих; описывать строение кожи	получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений		
30	<i>Л/р 5 «Изучение строения млекопитающих»</i>	Духовно-нравственное воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности строения скелета и мускулатуры, нервной системы млекопитающих. <i>Уметь:</i> называть особенности строения опорно-двигательной системы	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности -Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей средой -создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества	§51, с. 233-235, в. 1, с 238; *сообщение о поведении млекопитающих. *РТ 2, с. 69-70, № 4, 5.
31	Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Знать:</i> особенности организации плацентарных млекопитающих как высокоорганизованных организмов <i>Уметь:</i> распознавать представителей на таблицах	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать	-Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле -Способность применять	§54, в. 1-4, с. 251; *сообщения о плацентарных (ластоногие, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, хоботные); *РТ 2, с. 76, №5

32-33	животный мир	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	родства и усложнения организации высших позвоночных животных по сравнению с низшими	задачи, для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты	природой, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	используя соответствующие рисунки в альбоме
34-35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Позвоночные животные»	Эстетическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач	Овладение учебными умениями строить речевые высказывания в устной и письменной форме, формировать цель урока и ставить задачи, для её достижения; планирование своей деятельности и прогнозирование её результатов	Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе -Осознание коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности	Итоговая проверка знаний, с. 282

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Д/з	Основные направления воспитательной деятельности
			Личностные	Предметные	Метапредметные		
Тема I. Общий обзор организма человека (5 часов)							
1.	Введение. Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе	Урок – «открытие нового знания, беседа»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Называть части тела человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.	п.1,2	Экологическое воспитание Ценности научного познания
2.	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность	Урок лабораторная работа Лабораторная работа №1. «Действие каталазы на пероксид водорода»	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент».	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать	п.3	Трудовое воспитание Экологическое воспитание

			<p>учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	<p>Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>результаты наблюдения, делать выводы.</p>		<p>Ценности научного познания</p>
3.	<p>Ткани, органы и их регуляция</p>	<p>Урок лабораторная работа Лабораторная работа №2. «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии</p>	<p>Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейрон». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты.</p>	п.4	<p>Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания</p>
4.	<p>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов</p>	<p>Урок практикум <i>Практическая работа №1.</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможение»</p>	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p>	<p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем</p>	<p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы</p>	п.5	<p>Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности</p>

			умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Характеризовать идею об уровне организации организма.	на две группы в зависимости то выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод.		научного познания
5.	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	Урок развивающего контроля	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.	Характеризовать идею об уровне организации организма	записи в тетради	Ценности научного познания

Тема II. Опорно-двигательная система (9 часов)

6.	Строение, состав и типы соединения костей	Урок лабораторная работа Лабораторная работа №3. «Строение костной ткани».	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение над костницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных	Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод	п.6	Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
----	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----	---------------------------------------------------------------------------------------

				компонентов костной ткани. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
7.	Скелет головы и туловища	Урок – «Открытия нового знания. Беседа»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка.	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	п.7	Ценности научного познания
8.	Скелет конечностей	Урок-практикум <i>Практическая работа №2</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-	Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.	п.8	Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания

			положительное отношение к сверстникам				
9.	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	Урок общеметодологической направленности	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей.		п.9	Физическое воспитание Ценности научного познания
10.	Мышцы человека	Урок-практикум. <i>Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»</i>	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости	Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами,	п.10	Трудовое воспитание Ценности научного познания

			ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии		мимическими и жевательными мышцам		
11.	Работа мышц	Урок общеметодологической направленности	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц.	Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	п.11	Ценности научного познания
12.	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и ревматизма	Урок практикум. <i>Практические работы №4</i> «Выявление нарушения осанки и плоскостопия	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника	Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы	п.12	Физическое воспитание Трудовое воспитание Ценности научного познания

13.	Развитие опорно-двигательной системы	Урок рефлексии	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Различать динамические и статические физические упражнения. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.	Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	Записи в тетради	Физическое воспитание Ценности научного познания
14.	Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная система»	Урок развивающего контроля	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями		записи в тетради	Ценности научного познания

Тема III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)

15.	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав	Урок лабораторная работа Лабораторная работа №4. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «анти-тело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции	Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с по-	п.14	Патриотическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
-----	----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>мощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы</p>		
16.	<p>Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови</p>	<p>Урок –«открытие нового знания.Беседа»</p>	<p>Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии</p>	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Называть правила переливания крови</p>	<p>Различать разные виды иммунитета</p>	<p>п.15,16</p>	<p>Физическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>
17.	<p>Сердце и работа сердца. Круги кровообращения</p>	<p>Урок обще методологической направленности</p>	<p>Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового</p>	<p>Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных</p>	<p>п.17</p>	<p>Ценности научного познания</p>

			и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	сосудам	сосудов между собой		
18.	Движение лимфы	Урок-практикум <i>Практическая работа №5 «Изучение явления кислородного голодания»</i>	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике	п.18	Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
19.	Движение крови по сосудам	Урок-практикум <i>Практическая работа №6 «Пульс и движение крови»</i>	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике	Определять понятие «пульс». Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования	п.19	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания

20.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов	Урок-практикум <i>Практическая работа №7</i> «Доказательство вреда табакокурения»	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция»	Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования	п.20	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
21.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях	Урок-практикум <i>Практическая работа №8</i> «Функциональная сердечнососудистая проба»	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике		Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты, проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта	п.21,22	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
Тема IV. Дыхательная система (7 ч)							
22.	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	Урок – «открытия нового знания. Беседа»	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	п.23	Ценности научного познания

			профессии	системы			
23.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	Урок – лабораторная работа <i>Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</i>	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально- положительное отношение к сверстникам	Описывать строение лёгких человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.	п.24	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
24- 25	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	Урок – лабораторная работа <i>Лабораторная работа № 6«Дыхательные движения»</i>	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально- положительное отношение к сверстникам	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха	п.25-26	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
26.	Заболевания органов дыхания и их профилактика	Урок практикум <i>«Практическая работа №9 «Определение запылённости воздуха в зимний период»</i>	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально- положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов,		Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека	п.27	Трудовое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного

			определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.		познания
27.	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего	Урок рефлексии	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землё. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев	Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямом массажем сердца	п.28	Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания
28.	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	Урок развивающего контроля	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями		п.23-28	Ценности научного познания

Тема V. Пищеварительная система (7 ч)

29.	Строение пищеварительной системы	Урок практикум. <i>Практическая работа №10</i> «Определение местоположения слюнных желёз»	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике	п.29,30	Трудовое воспитание Ценности научного познания
30.	Строение и значение зубов	Урок обще методологической направленности	Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Называть разные типы зубов и их функции. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	Описывать с помощью иллюстрации учебнике строение зуба	п.31	Физическое воспитание Ценности научного познания
31.	Пищеварение в ротовой полости и желудке	Урок – лабораторная работа <i>Лабораторная работа № 7</i> «Действие ферментов слюны на крахмал»	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений	п.32	Трудовое воспитание Ценности научного познания

			человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	лабораторным оборудованием			
32.	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	Урок обще методологической направленности	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Называть функции тонкого кишечника, пище- варительных соков, выделяемых в про свет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике	п.33	Ценности научного познания
33.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	Урок конференция	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества».	Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека	п.34	Ценности научного познания

			<p>учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу</p>			
34.	Заболевания органов пищеварения	Урок конференция	<p>Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей</p>	<p>Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных пищевых отравлений и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений</p>	п.35	<p>Физическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>
35.	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	Урок развивающего контроля	<p>Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>	<p>Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями</p>		п.29-35	<p>Ценности научного познания</p>

Тема VI. Обмен веществ и энергии (4 ч)

36.	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма	Урок «открытия нового знания.Беседа»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме	Описывать суть основных стадий обмена веществ	п.36	Ценности научного познания
37.	Нормы питания	Урок практикум. <i>Практическая работа №11</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен»	Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными	п.37	Трудовое воспитание Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания

38.	<p>Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения</p>	Урок рефлексии	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как</p>	<p>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	<p>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	п.38	<p>Физическое воспитание Экологическое воспитание Ценности научного познания</p>
-----	-----------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

			доказательства, так и для опровержения существующего мнения				
39.	Основы правильного питания	Урок конференция		Основы правильного питания. Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека. ГМО, влияние на организм		Записи в тетради	Физическое воспитание Ценности научного познания
Тема VII. Мочевыделительная система (2 ч)							
40.	Строение и работа почек	Урок «открытия нового знания. Беседа»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки	Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	п.39	Ценности научного познания
41.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	Урок общепедagogической направленности	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Называть показатели пригодности воды	Объяснять значение нормального водносолевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Описывать способ подготовки воды	п.39-40	Физическое воспитание Ценности научного познания

			<p>поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия</p>	<p>для питья</p>	<p>для питья в походных условиях</p>		
Тема VIII. Кожа (3 ч)							
42.	<p>Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи</p>	<p>Урок «открытия нового знания. Беседа»</p>	<p>Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара</p>	<p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)</p>	<p>п.41</p>	<p>Ценности научного познания</p>
43.	<p>Заболевания кожных покровов и повреждения кожи</p>	<p>Урок обще методологической направленности</p>	<p>Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение</p>	<p>Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для</p>	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры,</p>	<p>п.42,43</p>	<p>Физическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>

			<p>закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>	<p>организма. Описывать виды закаливающих процедур. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>	<p>применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция» Называть признаки теплового удара, солнечного удара</p>		
44.	<p>Контроль знаний по теме «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»</p>	<p>Урок развивающего контроля</p>	<p>Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>	<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене</p>	<p>Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>	п.41-43	<p>Ценности научного познания</p>
Тема IX. Эндокринная и нервная система (5 ч)							
45.	<p>Железы и роль и гормонов в организме</p>	<p>Урок «открытия нового знания. Беседа»</p>	<p>Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические</p>	<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желёз разных типов</p>	<p>Раскрывать связь между неправильной функции желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие</p>	п.45	<p>Физическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>

			познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма		
46.	Значение, строение и функция нервной системы	Урок практикум. <i>Практическая работа №12</i> «Изучение действия прямых и обратных связей»	Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции	Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	п.46	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
47.	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция	Урок практикум. <i>Практическая работа №13</i> «Штриховое раздражение кожи»	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися	Называть особенности работы автономного от дела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы	Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного от дела нервной системы по особенностям строения. Объяснять на примере реакции на стресс	п.47,48	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания

			<p>реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		<p>согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>		
48.	Спинной мозг	Урок общей методологической направленности	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p>	<p>Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинно-мозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом</p>	п.49	Ценности научного познания

			понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни				
49.	Головной мозг: строение и функции	Урок практикум. <i>Практическая работа №14</i> «Изучение функций отделов головного мозга»	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	п.50	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания

Тема X. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

50.	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Урок «открытия нового знания. Беседа»	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов,	Определять понятия «анализа тор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге	Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	п.51	Ценности научного познания
-----	----------------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----------------------------

			определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни				
51.	Орган зрения и зрительный анализатор	Урок практикум. <i>Практические работы №15</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме	Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	п.52	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
52.	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика	Урок общепедагогической направленности	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы,	Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы	п.53	Физическое воспитание Ценности

			человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	вызывающие снижение остроты зрения	оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения		научного познания
53.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика	Урок практикум. <i>Практическая работа №16</i> «Определение выносливости вестибулярного аппарата»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата	п.54	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
54.	Органы осязания, обоняния и вкуса	Урок практикум. <i>Практическая работа №17</i> «Исследование тактильных рецепторов»	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Описывать путь прохождения	Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые	п.51-55	Трудовое воспитание Физическое воспитание

			<p>учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ</p>	<p>результаты с описанием в тексте учебника. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса</p>		<p>Ценности научного познания</p>
55.	<p>Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств», «Анализаторы»</p>	<p>Урок развивающего контроля</p>	<p>Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>	<p>Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями</p>	<p>Выявлять особенности функционирования нервной системы</p>	<p>п.51-55</p>	<p>Ценности научного познания</p>
Тема XI. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)							
56.	<p>Врождённые формы поведения</p>	<p>Урок «открытия нового знания. Беседа»</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое</p>	<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека</p>	<p>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека</p>	<p>п.56</p>	<p>Ценности научного познания</p>

			отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии				
57.	Приобретённые формы поведения	Урок практикум. <i>Практическая работа №18</i> «Перестройка динамического стереотипа: овладение знанием зеркального письма»	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность	Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека	п.57	Трудовое воспитание Физическое воспитание Ценности научного познания
58.	Закономерности работы головного мозга	Урок изучения нового	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в	Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и	Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки	п.58,59	Патриотическое воспитание Ценности научного познания

			жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции			
59.	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	Урок изучения нового	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и	Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и	Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека	п.67	Ценности научного познания

			осознанного выбора профессии	«кратковременная память»			
60.	Психологические особенности личности	Урок-лекция	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии</p>	<p>Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека). Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность».</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии</p>	п.67	Ценности научного познания
61.	Регуляция поведения	Урок практикум. <i>Практическая работа №19</i> «Изучение внимания при разных условиях»	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и</p>	<p>Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятие «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Называть примеры положительных и</p>	<p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми</p>	Записи в тетради	<p>Трудовое воспитание</p> <p>Физическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>

			<p>действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения;</p> <p>критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;</p> <p>умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>	<p>отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p>Называть причины рассеянности внимания.</p>	(текстом в учебнике)		
62.	<p>Режим дня.</p> <p>Работоспособность.</p> <p>Сон и его значение</p>	<p>Урок общей методологической направленности</p>	<p>Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>осознание значения семьи в жизни человека и общества;</p> <p>готовность и</p>	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p>Описывать стадии работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятие «активный отдых».</p> <p>Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон»</p>	<p>Раскрывать причину существования сновидений.</p> <p>Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну</p>	п.62	<p>Физическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p>

			способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии				
63.	Вред наркотических веществ	Урок-конференция	Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка»	Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков	п.66	Физическое воспитание Ценности научного познания
64.	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и вид»	Урок рефлексия	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека	Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека	Записи в тетради	Ценности научного познания
Тема XII. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)							
65.	Половая система	Урок изучения	Умение учащимися	Называть факторы,	Раскрывать связь	п.63,64	Физическое

	человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	нового материала	реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей	между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов Раскрывать опасность заражения ВИЧ		воспитание Ценности научного познания
66,67	Развитие организма человека	Урок изучения нового материала	Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека,	п.65	Ценности научного познания

			семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка	строение плода на ранней стадии развития. Различать календарный и биологический возраст человека		
68.	Контроль знаний по теме «Половая система», «Индивидуальное развитие организма»	Урок развивающего контроля	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Характеризовать роль половой системы в организме.	Устанавливать закономерности индивидуального развития человека	Записи в тетради	Ценности научного познания
69.	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	Урок развивающего контроля	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Характеризовать функции различных систем органов	Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	Записи в тетради	Ценности научного познания
70.	Обобщающий урок	Урок развивающего контроля					

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ ур о ка	К а л. с р о к и	Фа кт	Тема и тип урока	Основное содержание урока	Основные понятия, термины	Планируемые результаты			Основн ые направл ения воспита тельной деятель ности	Дома шнее задан ие
						Предм етные	Мегап редме тные УУД	Лично стные УУД		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)										
1			Биология — наука о живом мире УИНЗ	Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Биология, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, генная инженерия, биотехнологии, общая биология, культивирование, дикие и культурные растения и животные	<i>Называть и характеризовать</i> различные научные области биологии.	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	&1, вопросы 1-3, дополнительный материал «Методы биологических исследований»
2			Методы биологических исследований КУ	Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение,	<i>Объяснять</i> назначение методов исследования в биологии.	Характеризовать и сравнивать методы между собой.	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и		Дополнительный материал
				ор-ганизмов:	сравнение, описание, эксперимент,	<i>Соблюдать</i> правила работы в		слышать другое мнение, вести	Духовно-	иал «Общ

			наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	моделирование.	кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	нравственное Ценностей научного познания	ие свойства Живых организмов»
3		Общие свойства живых организмов КУ	Отличительные признаки животного и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, разнообразие, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых	Человек разумный, биологическое разнообразие, общие свойства живого, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, клетка, органы, системы органов, обмен веществ, и энергии, самовоспроизведение, раздражимость, приспособленность, развитие, рост, эволюция,	<i>Называть и характеризовать</i> признаки живых существ.	Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы	признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		&2, вопросы 1-3, дополнительный материал «Многообразие форм жизни»
4		Многообразие форм жизни УЗИРУ	Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточ	Биосфера, гидробииоты, прокариоты, эукариоты,	<i>Называть</i> четыре среды жизни в биосфере. <i>Объяснять</i> особенности	Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств	признание учащимися ценности жизни во всех	Духовно-нравственное воспитание Экологическое воспитание	&3, вопросы 1-3,

				ное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, от молекулярных до структурных уровней организации жизни	вирусы, форма организмов, живая система, биологическая система, биосистема, структурные уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный.	строения и жизнедеятельности вирусов. <i>Объяснить</i> понятие «биосистема». <i>Называть</i> структурные уровни организации жизни	живой природы.	её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		проблемы для обсуждения
5			Обобщение и систематизация знаний по теме 1 УОСЗ	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		<i>Отвечать</i> на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.	Овладевать умениями аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	дополнительный материал «Многообразие клеток»
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)										

6			<p>Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот.</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток:</p>	<p>Цитология, современная клеточная теория</p>	<p><i>Приводить</i> примеры организмов прокариот и эукариот. <i>Называть</i> имена</p>	<p>Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать</p>	<p>Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>&4, вопросы 1-3, допол</p>
---	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

			Сравнение растительных и животных клеток» УЗИРУ	свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.		учёных, положивших начало изучению клетки <i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассмотреть, сравнить и зарисовать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты на бланках и делать выводы.	правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;	нительный материал «Химический состав клетки»
7			Химические вещества в клетке УИНЗ	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей углеводов, липидов, белков в клетке и их функции в жизнедеятельности	Макроэлементы, микроэлементы, постоянство химического состава, вода, минеральные соли, неорганические и органические вещества, углерод, углеводы, липиды, жиры, фосфолипиды белки и нуклеиновые кислоты, полимеры, мономеры, уникальность (специфичность) белка, первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная	<i>Различать и называть</i> основные неорганические и органические вещества клетки. <i>Объяснять</i> функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.	Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&5, 6, вопросы 1-3, дополнительный материал «Строение клетки»

				ности клетки	структура белка, конформация, катализаторы, ферменты, нуклеотиды, РНК, ДНК, полинуклеотидные цепочки, комплементарность, репликация				
8			Строение клетки УИНЗ	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	Биологические мембраны, плазматическая (или клеточная) мембрана, клеточная стенка, ядро, кариоплазма, ядерная мембрана, ядрышки, хромосомы, ген, цитоплазма, органоиды, органеллы, включения, нуклеотид, эукариотические, прокариотические клетки, прокариоты, эукариоты, вирусы.	<i>Называть и объяснять</i> существенные признаки всех частей клетки.	Различать основные части клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&7, вопросы 1-3, дополнительный материал «Органоиды клетки»
9			Органоиды клетки и их функции УИНЗ	Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Мембранные, немембранные органоиды, эндоплазматическая сеть, вакуоли, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрия,	<i>Выделять и называть</i> существенные признаки строения органоидов. <i>Различать</i> органоиды клетки на рисунке учебника.	Объяснять функции органоидов в жизнедеятельности и растительной и животной клетке	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и	&8, вопросы 1-3, дополнительный материал

					пластида, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл, тилакоиды, граны, рибосома, клеточный центр, реснички, жгутики			безопасного образа жизни		«Обмен веществ и энергии»
10			Обмен веществ — основа существования клетки УИНЗ	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимилиации в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования	Обмен веществ, метаболизм, анаболизм, ассимиляция, пластический обмен, катаболизм, диссимилиация, энергетический обмен, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), аденозиндифосфат, аденозинмонофосфат, накопление (аккумуляция) энергии.	<i>Определять</i> понятие «обмен веществ». <i>Устанавливать</i> различие понятий «ассимиляция» и «диссимилиация». <i>Объяснять</i> роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. <i>Характеризовать</i> энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимилиации в жизнедеятельности и клетки, делать выводы на основе сравнения.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&9, вопросы 1-3, дополнительный материал «Биосинтез белков»
11			Биосинтез белка в живой клетке УИНЗ	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в	Биосинтез, рибозная, транспортная, информационная РНК, ген, триплет, генетический код, кодоны,	<i>Определять</i> понятие «биосинтез белка». <i>Выделять и называть</i> основных участников	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора		&10, вопросы 1-3, дополнительный

				биосинтезе белков	транскрипция, рибосома, трансляция, акцептор, антикодон	биосинтеза белка в клетке. <i>Отвечать</i> на итоговые вопросы		профессии;		материал «Фотосинтез»
1 2			Биосинтез углеводов — фотосинтез УИНЗ	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение	Фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты, строма, тилакоиды, светособирающие комплексы, ловушки энергии возбуждения, переносчики, стадия световых реакций, стадия темновых реакций	<i>Определять</i> понятие «фотосинтез». <i>Характеризовать</i> значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		&11, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обеспечение клеток энергией»
1 3			Обеспечение клеток энергией УИНЗ	Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании	Биологическое окисление, клеточное дыхание, аэробное биологическое окисление, анаэробное биологическое окисление, гликолиз,	<i>Определять</i> понятие «клеточное дыхание». <i>Характеризовать</i> значение клеточного дыхания для клетки и организма.	Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		&12, вопросы 1-3, дополнительный материал «Разнообразие организмов»

1 4			<p>Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» УЗИРУ</p>	<p>Размножение клеток путем деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеток по генетическому набору на две дочерние клетки.</p>	<p>Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).</p>	<p><i>Характеризовать</i> значение размножения клетки. <i>Давать</i> определение понятия «митоз». <i>Объяснять</i> механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. <i>Давать</i> определение понятия «клеточный цикл». <i>Называть и характеризовать</i> стадии клеточного цикла. <i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p>	<p>чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>		<p>&13, 14, вопросы 1-3, дополнительный материал</p>
1 5			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 2 УОСЗ</p>	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных</p>		<p><i>Отвечать</i> на итоговые вопросы. <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p>	<p>проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное</p>		

				в учебнике. Поиск дополнительной информации в элек- тронном ресурсе				отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)										
1 6		Организм — от- крытая живая систе- ма (биосистема) УИНЗ	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодейст- вие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	обмен веществ и превраще- ния энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связь с внешней средой, целостность и открытость биосис- темы, способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	<i>Выделять</i> существенные признаки биосисте- мы «организм»: обмен веществ и превраще- ния энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связь с внешней средой. <i>Объяснять</i> целостность и открытость биосис- темы. <i>Характеризовать</i> способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Гражданское воспитание Патриотичес- кое воспитание Духовно- нравственное воспитание Эстетическо- е воспитание Физическое воспитание Трудовое воспитание Экологическ- ое воспитание Ценностей научного познания	Матер- иал лекци- и, табли- ца	

1 7			Примитивные организмы УИНЗ	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как не клеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	одноклеточные, многоклеточные и неклеточные формы организмов, бактерии, вирусы	<i>Рассматривать и объяснять</i> по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. <i>Приводить</i> примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни		Материал лекции, таблицы
1 8			Растительный организм и его особенности УИНЗ	Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега	автотрофность, эукариоты, клеточная стенка, пластиды, вакуоли, половое, бесполое, вегетативное размножение, спорообразование,	<i>Выделять и обобщать</i> существенные признаки растений и растительной клетки. <i>Характеризовать</i> особенности процессов жизнедеятельности растений: питания,	Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание		Материал лекции, таблицы

				<p>— в двух раз ных сре дах. Осо бен но - сти растительной клетки: принад леж ность к эу ка рио там, на ли чие клеточной стенки, пластид и круп ных вакуолей. Способы размноже ния растений: половое и бесполое. Особенности полового размноже ния. Ти пы бесполого размножения: ве ге та тив ное, спо ра ми, де ле ни ем</p> <p>клетки надвое</p>		<p>дыхания, фотосинтеза, размножения. Приводить конкретные примеры использова ния человеком разных способов размноже ния растений в хозяйстве и в природе</p>	человека.	<p>основных факторов, определяющих взаимоотноше ния человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
1 9		<p>Многообразие растений и значение в природе УИНЗ</p>	<p>Обобщение ранее изученного мате риала. Многообразие растений: спо ро вые и се мен ные. Осо бен но сти спо ро вых рас те ний: во до рос лей, мо хо вид ных,</p>	<p>Классификация, низшие, высшие растения, особенности споровых растений: водорос лей, моховидных, папоротников, хво щей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных).</p>	<p><i>На зы вать</i> кон крет ные при ме ры спо ро вых растений. <i>Выделять и обобщать</i> особенности строения семенных растений. <i>На зы вать</i> кон крет ные при ме ры го ло се мен -</p>	<p>Выделять и обобщать существенные призна ки рас те ний раз ных групп, осо бен но сти строения споровых растений. Сравнивать значение семени и споры в жизни</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных</p>		<p>Матер иал лекци и, табли ца</p>	

				<p>па по рот ни ков, хво - щей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы от дела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>	<p>Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения.</p>	<p>ных и покрытосеменных растений. <i>Различать и называть</i> органы цветкового растения и растений иных от делов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях.</p>	<p>растений</p>	<p>факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
20			<p>Организмы царства грибов и лишайников. УИНЗ</p>	<p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и от личие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиоты</p>	<p>Грибы, эукариоты, Многообразие грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиоты.</p>	<p><i>Называть</i> конкретные примеры грибов и лишайников. <i>Характеризовать</i> значение грибов и лишайников для природы и человека. <i>Отмечать</i> опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процесса жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнивать строение грибов со строением растений и животных, делать выводы. Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы.</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические</p>	<p>Материал лекции, таблица</p>	

				ческие организмы; их многообразие и значение				познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 1			Животный организм и его особенности УИНЗ	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные	Эукариоты, гетеротрофы, активное передвижение, забота о потомстве, растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.	<i>Наблюдать и описывать</i> поведение животных. <i>Называть</i> конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. <i>Объяснять</i> роль различных животных в жизни человека. <i>Характеризовать</i> способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		Материал лекции, таблица
2 2			Многообразие животных УИНЗ	Деление животных на два подцарства:	Классификация, два подцарства: Простейшие и Многоклеточные.	<i>Различать</i> на натуральных объектах, рисунках, фотографиях,	Выделять и обобщать существенные призна-	Воспитание учащихся чувства		Материал лекции

				<p>Простейшие и Многоклеточные. Особенности строения: распространение, питание, передвижение.</p> <p>Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные.</p> <p>Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	<p>Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные.</p>	<p>таблица органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных и опасных для человека.</p> <p><i>Объяснить</i> роль различных животных в жизни человека.</p> <p><i>Характеризовать</i> рост и развитие животных</p> <p>(на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>	<p>ки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определенной системе (классификации).</p>	<p>гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		и, таблица
2 3			Сравнение свойств организма человека и животных УИИЗ	<p>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная,</p>	<p>Системы органов, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Биологическая и социальная природа человека, первая и вторая сигнальные системы человека.</p>	<p><i>Выявлять</i> и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p>	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих</p>		Материал лекции, таблица

				дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека			сущности, делать выводы	взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 4			Размножение живых организмов УЗИРУ	Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).	<i>Объяснять</i> роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. <i>Выявлять</i> и <i>называть</i> половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. <i>Характеризовать</i> значение полового и бесполого поколений у растений и животных. <i>Раскрывать</i> биологическое преимущество полового размножения	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое, женские и мужские половые клетки, делать выводы.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности		&13, 14, вопросы 1-4

				— бесполого и полового — у животных и растений				здорового и безопасного образа жизни	
2 5			Индивидуальное развитие организмов УЗИРУ	<p>Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, gastrula с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности пост-эмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p>	<p>Индивидуальное развитие, онтогенез, возрастные периоды, зародышевый (эмбриональный) период, период молодости, период зрелости, период старости., постэмбриональный период онтогенеза, постэмбриональное развитие.</p>	<p><i>Давать</i> определение понятия «онтогенез». <i>Выделять</i> и <i>сравнивать</i> существенные признаки двух периодов онтогенеза. <i>Объяснять</i> процессы развития и роста многоклеточного организма. <i>Различать</i> на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. <i>Объяснять</i> на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. <i>Называть</i> и <i>характеризовать</i> стадии роста и развития у лягушки</p>	<p>Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от на след ст вен но го ма те риа ла и ус ло вий внешней среды.</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	&16, вопросы 1-3
2 6			Образование половых клеток. Мейоз УИНЗ	<p>Понятие и диплоидном и гаплоидном на бо ре хромо сом в клет ке. Женские и</p>	<p>Половые клетки (гаметы), соматические клетки, гаплоидный и</p>	<p><i>Называть</i> и <i>характеризовать</i> женские и мужские половые клетки, диплоидные и</p>	<p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза. Характеризовать и сравнивать первое</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и</p>	&15, вопросы 1-4, допол

				мужские половые клетки — га м е т ы. Мей оз как осо бый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперма-тогенезе и оогенезе	диплоидный набор хромосом, мейоз, редукция, гомологичные хромосомы, интерфаза, кроссинговер, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, сперматогенез, овогенез.	гаплоид-ные клетки организмов. <i>Давать</i> определение понятия «мейоз». Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».	и вто-рое деление мейоза, делать выводы.	природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		нител ьный матер иал «Нача ло генет ическ их иссле дован ий»
2 7			Изучение механизма наследственности УИИЗ	Начало исследований наследствен-ности организмов. Первый научный труд Г. Мен де ля и его зна че ние. До -стижения современных исследований наследственност и организмов. Ус ловия для активного развития ис-следований наследственност и в XX в.	Генетика, гены, генная инженерия, биотехнологии, селекция. Наследственность, ген, определенный набор нуклеотидов, локус, аллель, гетерозиготные, гомозиготные организмы, генотип, фенотип, изменчивость, скрещивание, гибриды, доминатные, рецессивные, единообразие гибридов первого поколения, закон расщепления, чистота гамет	<i>Характеризо вать</i> этапы изуче ния наследственности организмов.	Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и харак теризовать совре менные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	понимание основных факторов, определяющих взаимоотноше ния человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&17, 18, 19, вопро сы 1-4
2 8			Основные закономерности наследственности организмов УИИЗ	Понятие о наследственност и и спо-собах передачи признаков от роди-телей потомству.	Дигибридное скрещивание, рекомбинация, закон независимого наследования	<i>Сравнивать</i> понятия «наследственность » и «изменчивость». <i>Давать</i> определение	Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотноше ния человека и	Эстетическо е воспитание Экологическ ое воспитание	&20, вопро сы 1-3

				<p>Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме</p>	<p>(комбинирования) признаков, анализирующее скрещивание</p>	<p>понятия «ген». <i>Приводить</i> примеры проявления на следствия - изменчивости и изменчивость организмов. <i>Давать</i> определения понятий «генотип» и «фенотип»</p>		<p>природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		

29			<p>Закономерности изменчивости <i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» УЗИРУ</p>	<p>Понятие об изменчивости и её роли для организма. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p>	<p>Наследственная, генотипическая наследственность, генотип, фенотип, комбинативная и мутационная изменчивость, мутагены, естественные и искусственные мутации, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, или закон Вавилова, генные болезни и аномалии, наследственные болезни, сцепленные с полом.</p>	<p><i>Выделять</i> существенные признаки изменчивости. <i>Называть и объяснять</i> причины наследственной изменчивости. <i>Сравнивать</i> проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. <i>Давать</i> определение понятия «мутаген». <i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>&24, 26, вопросы 1-3</p>
30			<p>Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i></p>	<p>Понятие о ненаследственной (фенотипической)</p>	<p>Модификационная изменчивость, ненаследственная</p>	<p><i>Выявлять</i> признаки ненаследственной измен-</p>	<p>Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у</p>	<p>понимание основных факторов,</p>	<p>Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>&25, вопросы 1-3</p>

			«Изучение изменчивости у организмов» УЗиРУ	из мен чи во сти, её проявления у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	(фенотипическая) изменчивость, модификация, приспособительные адаптации, групповая (массовая), или определенная изменчивость, норма реакции (широкая, узкая), онтогенетическая, или возрастная изменчивость	чивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы.	определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
3 1			Основы селекции организмов УИНЗ	Понятие о селекции. История раз вития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии	Селекция, искусственный отбор, гибридизация (внутривидовая, межвидовая или отдаленная), гибридная мощь или гетерозис, мутагенез, полиплоидия, полиплоиды, искусственная гибридизация, , тритикале, центры происхождения культурных растений, первичные, вторичные центры, одомашнивание животных, имбридинг, аутбридинг,	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	&27-31, вопросы 1-3

					клонирование, генная инженерия, клеточная инженерия, гибридный геном, биотехнология					
3 2			Обобщение и систематизация знаний по теме 3 УОСЗ	Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		<i>Обобщать и систематизировать</i> знания по материалам темы 3. Отвечать на итоговые вопросы.	Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы		Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)										

3 3			Пред став ле ния о воз ник но ве нии жи зни на Зем ле в исто рии естест-возна ния КУ	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Биогенез, абиогенез, гипотеза панспермии, гипотеза стационарного со строения, гипотеза биохимической эволюции	<i>Объяснять</i> постановку и резуль таты опытов Л. Пастера	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как	Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	&32, вопро сы 1-3
								доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		

3 4			Со вре мен ные пред став ле ния о возникновении жизни на Земле КУ	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Ус ловия возникновения жизни на Земле. Ги потеза Дж. Холдейна	Химическая эволюция, коацерваты, предбионты, биологическая эволюция, эволюция живой материи, генетическая гипотеза, коацервация, коацерватные капли.	<i>Объяснять</i> процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующег о мнения.		&33, вопро сы 1-3
3 5			Значение фо то син теза и биологиче ско го кру го во ро та ве ществ в развитии жизни УЗИРУ	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — циано бак те рий. Изме не ния ус ло вий жизни на Земле. Причины измене ний.	Гетеротрофы, автотрофы, брожение, фотосинтез, дыхание, хлорофилл, эукариоты, биологический круговорот веществ, биосфера.	<i>Выделять</i> существенные признаки строения и жизнедеятельност и первичных организмов. <i>Объяснять</i> роль биологического круговорота веществ	Аргументиро вать процесс воз ник но ве ния биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и		&34, вопро сы 1-3

				Появление биосферы				слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
3 6			Этапы развития жизни на Земле УИНЗ	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	Эры, периоды, эпохи, катархей, архей, протерозой, палеозой, кайнозой, риниофиты, ракоскорпионы	<i>Выделять</i> существенные признаки эволюции жизни. <i>Отмечать</i> изменения условий существования живых организмов на Земле.	Различать эры в истории Земли. Характеризовать периоды выхождения организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в сообществах организмов	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	&35, вопросы 1-3
3 7			Идеи развития органического мира в биологии КУ	Возникновение идей об эволюции жизни во времена Теория эволюции	Эволюционное учение, ламаркизм, теологическое учение,	<i>Выделять</i> существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. <i>Характеризовать</i> значение теории	Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное	&36, вопросы 1-3

				Ж.-Б. Ламарка	креационизм,	эволюции Ламарка для биологии		отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать и другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
38		Чарлз Дарвин об эволюции органического мира УИНЗ	Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор, движущие силы эволюции, внутривидовая борьба за существование, борьба с неживой природой, дивергенция, адаптации.	Изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор, движущие силы эволюции, внутривидовая борьба за существование, борьба с неживой природой, дивергенция, адаптации.	<i>Выделять и объяснять</i> существенные положения теории эволюции Дарвина. <i>Характеризовать</i> движущие силы эволюции. <i>Называть и объяснять</i> результаты эволюции.	Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	&37, вопросы 1-3	

3 9			Современные представления об эволюции органического мира УИНЗ	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Дарвинизм, синтетическая теория эволюции, элементарная единица эволюции – популяция, дивергенция (расхождение), элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции и элементарные факторы эволюции (естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция).	<i>Выделять и объяснять</i> основные положения эволюционного учения. <i>Называть</i> факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&38, вопросы 1-3
4 0			Вид, его критерии и структура УИНЗ	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	Вид, критерии вида: морфологический критерий, физиолого-биохимический критерий, географический критерий, экологический критерий, репродуктивный критерий	<i>Выявлять</i> существенные признаки вида. <i>Объяснять</i> на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. <i>Выявлять</i> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&39, вопросы 1-3

								фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 1			Процессы образования видов УИНЗ	Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	Видообразование, микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (биологическое) видообразование.	<i>Объяснять</i> причины многообразия видов. <i>Приводить</i> конкретные примеры формирования новых видов. <i>Объяснять</i> причины двух типов видообразования.	Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&40, вопросы 1-3
4 2			Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов УИНЗ	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические	Качественный этап эволюционного процесса, надвидовые группы, макроэволюция.	<i>Выделять</i> существенные процессы дифференциации вида. <i>Объяснять</i> возникновение надвидовых групп. <i>Использовать</i> и пояснять иллюстративный материал	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&41, вопросы 1-3

				ческие, анатомо-морфологические		учебника, извлекать из него нужную информацию		зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 3			Основные направления эволюции УИНЗ	Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	<i>Давать</i> определения по понятиям «биологический прогресс» и «биологический регресс». <i>Характеризовать</i> направления биологического прогресса. <i>Объяснять</i> роль основных направлений эволюции. <i>Называть и пояснять</i> примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&42, вопросы 1-3
4 4			Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Обобщение ранее изученного материала об эволюции.	Биологический прогресс, биологический регресс, три	<i>Характеризовать</i> эволюционные преобразования у животных на примере	Объяснять причины формирования биологиче-	признание права каждого на собственное мнение;	Духовно-нравственное воспитание	&42, вопросы 1-3

									Ценностей научного познания	
			УЗИРУ	Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований	главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. <i>Характеризовать</i> эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. <i>Сравнивать</i> типы размножения у растительных организмов.	ческого разнообразия видов на Земле	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		

4 5			<p>Основные закономерности эволюции</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i></p> <p>«При сподобленности организмов к среде обитания» УЗИРУ</p>	<p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие, адаптации, появление новых видов.</p>	<p>Эволюция, непрограммированное развитие, необратимый процесс, общие адаптации, частные адаптации</p>	<p><i>Называть и характеризовать</i> основные закономерности эволюции. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения</p>	<p>Патриотическое воспитание</p> <p>Духовно-нравственное воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p>&43, вопросы 1-3</p>
							наблюдения в таблицах.	существующего мнения.		

4 6			Человек — представитель животного мира УЗИРУ	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	Человекообразные обезьяны или Понгиды, Люди или Гоминиды, дриопитеки, человек разумный	<i>Различать и характеризовать</i> основные особенности предков приматов и гоминид. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&44, вопросы 1-3
4 7			Эволюционное происхождение человека УИНЗ	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в	Антропогенез, человек разумный, рудименты, биологические свойства, социальные свойства	<i>Характеризовать</i> основные особенности организма человека. <i>Сравнить</i> по рисунку учебника признаки строения организма человека и человекообразных обезьян.	Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение,	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&45, вопросы 1-3

				истори- че ском про цес се про ис хо ж де ния человека. Общественный (социаль- ный) об раз ж из ни — уни каль ное свой- ство человека				вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующег о мнения.		
4 8			Ранние этапы эволюции человека УИНЗ	Ран ние пред ки че ло ве ка. Пе ре ход к прямохождению — выдающийся этап эво лю ции че ло ве ка. Ста дии ан тро по ге не за: пред ше ст вен ни ки, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	Австралопитеки, человек умелый, стадия предшественника, стадия архантропов, стадия палеонтропов, стадия неантропов, архантропы, человек выпрямленный, неандертальцы	<i>Различать и характеризовать</i> стадии антропо- генеза. <i>Находить</i> в Интернете дополнительную ин- фор ма цию о пред ше ст вен ни ках и ран них предках человека		признание права каждого на собственное мнение; эмоционально- положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующег о мнения.	Духовно- нравственное воспитание Ценностей научного познания	&46, вопро сы 1-3
4 9			Поздние этапы эволюции человека УИНЗ	Ранние неоантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей.	Неантропы, кроманьонцы, социальные факторы	<i>Характеризовать</i> неоантропа — кроманьонца как человека современного типа. <i>Называть</i> решающие	Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально- положительное отношение к	Духовно- нравственное воспитание Ценностей научного познания	&47, вопро сы 1-3

				Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека		факторы формирования и развития Человека разумного.	человека	сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующего мнения.		
50			Человеческие расы, их родство и происхождение КУ	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	Раса, негроидная раса, монголоидная раса, европеоидная раса	<p><i>Называть</i> существенные признаки вида Человек разумный. <i>Объяснять</i> приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p><i>Характеризовать</i> родство рас на конкретных примерах. <i>Называть и объяснять</i> главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>	Выявлять причины многообразия рас человека.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующего мнения.	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&48, вопросы 1-3

5 1			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли КУ	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Устойчивость и мощь воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества	Житель биосферы, сельскохозяйственная революция, промышленная революция, научно-техническая революция	<i>Выявлять</i> причины влияния человека на биосферу. <i>Характеризовать</i> результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. <i>Приводить</i> конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.	Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	&49, вопросы 1-3
5 2			Обобщение и систематизация знаний по теме 4 УОСЗ	Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в элек-		<i>Обобщать</i> и <i>систематизировать</i> полученные знания, делать выводы. <i>Выполнять</i> итоговые задания из учебника. <i>Находить</i> в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	

				тронном ресурсе				фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)										
5 3			Условия жизни на Земле КУ	Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	Среда обитания, экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные экологические факторы, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда, аэробиионты, почвенная среда, эдафобионты, организменная среда, эндобионты, симбионты	<i>Выделять и характеризовать</i> существенные признаки сред жизни на Земле. <i>Называть</i> характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. <i>Характеризовать</i> черты приспособленности организмов к среде их обитания.	Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание	&50, вопросы 1-3
5 4			Общие законы действия факторов среды на организмы УИНЗ	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на орга -	Закон оптимума, зона оптимума, зона угнетения, или пессимума, критическая точка, закон экологической индивидуальности видов, закон ограничивающего	<i>Выделять и характеризовать</i> основные закономерности действия факторов среды на организмы. <i>Называть</i> примеры факторов среды. <i>Выделять</i> экологические	Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать	Ценностей научного познания	&51, вопросы 1-3

				низ мы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	фактора, закон совместного действия факторов, закон незаменимости факторов, эффект замещения, периодичность в жизни организмов, фотопериодизм, сигнальное значение	группы организмов. <i>Приводить</i> примеры зонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений		свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
55			Приспособленность организмов к действию факторов среды УИНЗ	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	Морфологические адаптации, экологические адаптации, физиологические, пойкилотермные, гомойотермные группы организмов, жизненные формы, планктон	<i>Приводить</i> конкретные примеры адаптаций у живых организмов. <i>Различать</i> значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	&52, вопросы 1-3
56			Биотические связи в природе УИНЗ	Биотические связи в природе: сети питания, спосо	Биотические связи, трофические	<i>Выделять и характеризовать</i> типы биотических связей.	Объяснять многообразие трофических связей.	признание права каждого на собственное	&53, вопро

				<p>бы до бы ва ния пи - щи. Взаимодействие разных видов в при род ном со об ще ст ве: кон ку - ренция, мутуализм, симбиоз, хищни - чество, паразитизм. Связи организ - мов раз ных ви дов. Зна че ние био ти - ческих связей</p>	<p>(пищевые) связи, сеть питания, собирательство, пастьба,, хищничество, паразитизм, хищники, паразиты, пасущиеся, конкуренция, мутуализм, симбиоз, комменсализм, нахлебничество, квартиранство</p>	<p><i>Характеризовать</i> типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищ ни че ст во, кон ку рен ция, при во дить их примеры. <i>Объяснить</i> значение биотических связей</p>		<p>мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующег о мнения.</p>		сы 1-3
5 7			Попу ля ции УИНЗ	<p>По пу ля ция — осо бая на дор га низ - менная система, форма существова - ния ви да в при ро де. По ня тие о де мо - графической и пространственно й структуре популяции. Количествен - ные показатели популяции: числен - ность и плот ность</p>	<p>Популяция, демографические характеристики популяции, численность, плотность популяции, демографическая структура, возрастная структура, пространственная структура.</p>	<p><i>Выделять</i> существенные свойства популяции как группы особей одного вида. <i>Называть и характеризовать</i> примеры терри - торальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.</p>	<p>Объяснять территориальное поведение осо - бей популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для</p>		&54, вопро сы 1-3

								опровержения существующего мнения.		
58			<p>Функционирование популяций в природе УИНЗ</p>	<p>Демографические характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяций, половая структура популяций. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции</p>	<p>Динамические характеристики, рождаемость, суммарный коэффициент рождаемости, биотический потенциал, плотность, ёмкость среды, самоизреживание, миграционные процессы, задержка размножения</p>	<p><i>Выявлять</i> проявление демографических свойств популяции в природе. <i>Характеризовать</i> причины колебания численности и плотности популяции. <i>Сравнивать</i> понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		<p>&55, вопросы 1-3</p>
59			<p>Природное сообщество — биогеоценоз УИНЗ</p>	<p>Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот ве-</p>	<p>Сообщество, биоценоз, средообразователи, эдификаторы, экологическая ниша,</p>	<p><i>Выделять</i> существенные признаки природного сообщества. <i>Характеризовать</i> ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. <i>Понимать</i> сущность понятия «биогеоценоз».</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать</p>		<p>&56, вопросы 1-3</p>

				<p>ществ и по ток энер гии. По ня тие</p> <p>о биотопе. Роль видов в биоценозе</p>		<p><i>Срав ни вать</i> по ня тия «био гео це ноз» и «био- ценоз».</p> <p><i>Объяснять</i> на конкретных примерах средооб- разующую роль видов в биоценозе</p>		<p>другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующег о мнения</p>		
60			<p>Биогеоценозы, экосистемы и био- сфера УИНЗ</p>	<p>Экосистемная организация живой природы. Функциональное раз ли - чие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компо- ненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Био- сфера — гло- бальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Ком- поненты, характеризующи е состав и свойства биосферы: живое веще-</p>	<p>Экосистема, биогеоценозы, биологический круговорот веществ, потоки энергии, структура экосистем, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты, биоген- ные вещества, пищевые (трофические) цепи, трофический уровень, правило 10%, продукция, экологические пирамиды, пирамида численности, биомасса, пирамида биомассы, пирамида энергии, биосфера, глобальная экосистема</p>	<p><i>Характеризовать</i> биосферу как глобальную экосистему.</p> <p><i>Объяснять</i> роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p><i>Объяснять</i> значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p>	<p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в раз- витии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально- положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства , так и для опровержения существующег о мнения</p>	<p>Духовно- нравственное воспитание</p> <p>Ценностей научного познания</p>	<p>&57, вопро сы 1-3</p>

				ство, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере						
6 1			Развитие и смена биогеоценозов УИНЗ	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.	<i>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</i>	Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на примере природы родного края	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	&58, вопросы 1-3
6 2			Многообразие биогеоценозов (экосистем) УЗИРУ	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие	Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная	<i>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных,</i>	Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.	соблюдать правила поведения в природе;	Экологическое воспитание Ценностей	&58, вопросы 1-3

									научного познания	
				<p>водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агрэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы</p>	<p>сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.</p>	<p>наземных экосистем и агроэкосистем. <i>Сравнивать</i> между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>		<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>		

6 3			Основные законы устойчивости живой природы УЗИРУ	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость при родных экосистемах. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие	Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие видов, взаимная дополняемость, взаимная заменяемость	<i>Объяснять</i> на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. <i>Приводить</i> примеры видов —	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание	Экологическое воспитание Ценностей научного познания	&59, вопросы 1-3
				разные и сопряженная численность видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов		участников круговорота веществ в экосистемах. <i>Объяснять</i> на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»		учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		

6 4			<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды» УЗИРУ</p>	<p>Обобщенные ранее изученные материалы. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы,</p>	<p>Антропогенное воздействие, истощение природных ресурсов, загрязнение среды, рациональное использование природных ресурсов.</p>	<p><i>Выделять и характеризовать</i> причины экологических проблем в биосфере. <i>Фиксировать</i> результаты на бланках и делать выводы. <i>Соблюдать</i> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного</p>	<p>Экологическое воспитание Ценностей научного познания</p>	<p>&59, вопросы 1-3</p>
				<p>всеобщее экологическое образование населения.</p>				<p>отношения к окружающей среде</p>		

6 5			Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» УЗИРУ			Описывать особенности экологических местностей. Соблюдать правила поведения в природе	Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	Духовно-нравственное воспитание Ценностей научного познания	Повторить тему 5
6 6			Обобщение и систематизация знаний по теме 5 УОСЗ	Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.		Отвечать на итоговые вопросы по теме 5.	Обсуждать проблемные вопросы. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	
6			Итоговый контроль усвоения	Краткое подведение		Отвечать на итоговые вопросы по	Обсуждать проблемные	проведение учащимися		

7			материала курса биологии 9 класса УК	итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биологии 9 класса		темам 1–5 учебника.	вопросы по материалам курса биологии 9 класса	работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание Физическое воспитание Трудовое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания
---	--	--	--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6 8 - 7 0			Отчетные уроки по исследовательской деятельности обучающихся УОСЗ				Овладение составляющим и 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,	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	Патриотическое воспитание Экологическое воспитание Ценностей научного познания	
							доказывать, защищать свои идеи.			

В тексте программы используется система сокращений:

УЗИРУ – урок закрепления и развития умений

УИНЗ – урок изучения новых знаний

УК – урок контроля

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок

Д: - демонстрации

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Натуральные объекты

- наборы микропрепаратов: клетки кожицы чешуи лука, растительные ткани, плесневый гриб пеницилл, клеточное строение корня, стебля, кожицы листа; набор микропрепаратов по разделу «Животные»; набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»; Набор микропрепаратов по разделу «Общая биология»;
- живые комнатные растения;
- влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками»;
- гербарий «Основные отделы растений»;
- гербарий «Морфология растений»;
- гербарий «Классификация покрытосеменных»;
- гербарий лишайников местных видов;
- коллекция «Шишки голосеменных»;
- коллекция «Плоды и семена»;
- плодовые тела гриба- трутовика;
- колосья злаковых, пораженные головней, спорыньей, ржавчиной;
- отпечатки ископаемых растений;
- спилы деревьев;
- представители отрядов насекомых (коллекция);
- раковины моллюсков;
- развитие насекомых (коллекция раздаточная);
- виды защитных окрасок у животных;
- форма сохранности ископаемых растений и животных (коллекция раздаточная);
- влажный препарат «Нереида»;
- внутреннее строение дождевого червя (влажные препараты);
- внутреннее строение лягушки (влажные препараты);
- внутреннее строение крысы (влажные препараты);
- внутреннее строение птицы (влажные препараты);
- внутреннее строение рыбы (влажные препараты);
- скелет рыбы, лягушки, ящерицы, голубя, летучей мыши, кошки, кролика;

Приборы и лабораторное оборудование

- лупы, световые микроскопы;
- иглы препаровальные;
- пинцеты;
- стекла предметные и покровные;
- фильтровальная бумага;
- пипетки;
- пробирки;
- зажим пробирочный;
- мензурки, лабораторные стаканы, колбы;
- спиртовки лабораторные

Средства на печатной основе

- демонстрационные печатные таблицы: «Царства живой природы», «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Бактерии», «Съедобные и ядовитые грибы», «Плесневые грибы. Дрожжи», «Лишайники», «Водоросли», «Мох кукушкин лен», «Мох сфагнум», «Хвощи. Плауны», «Папоротник щитовник мужской», «Сосна», «Цветковые растения», «Основные этапы развития растительного мира» и другие;
- динамические пособия: деление и рост клеток; систематические категории; «Биосинтез белка», «Митоз», «Мейоз», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Наследование групп крови», «Наследование резус фактора»;
- таблицы по зоологии;
- таблицы по анатомии, физиологии и гигиене человека;
- таблицы по общей биологии Муляжи
- плодовые тела шляпочных грибов;
- плоды культурных растений;
- модели цветков разных семейств;
- мозг позвоночных;
- скелет человека;
- модель глаза, уха, мозга, черепа, зуба, сердца человека

Экранно-звуковые средства обучения

- презентации по темам курсов
- компакт – диски
- электронные приложения к учебникам

Технические средства обучения

- компьютер
- мультимедийный проектор

Учебно – методическая литература

- Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2017.
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017
- Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017
- Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018
- УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2012-2017, в которых реализована программа

