

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Хабаровского края

МБОУ СОШ сельского поселения «Село Новый Мир»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом

Протокол №1

от "29" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР

_____ Воронина Г.С.

от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ с.п.
"Село Новый Мир"

 Зверев Р.А.


Приказ № 215-п
от "31" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 5-9 классов основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Учитель географии и биологии
Чудина Е.А.

2022-2023

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основании:

- Федерального закона №273-ФЗ (от 29.12.12) с изменениями и дополнениями;
- Федеральных образовательных стандартов начального общего образования (или основного общего образования или среднего общего образования);
- Основной образовательной программы ООО МБОУ СОШ сп «Село Новый Мир»;
- Программы Биология: 5-11 классы: программы / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. – М. : Вентана-Граф, 2014 (концентрическая структура).

Данная программа ориентирована на работу с учебниками:

- Биология: 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономаревой.– М.: Вентана-Граф, 2015.
- Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. И.Н. Пономаревой.– М.: Вентана-Граф, 2015.
- Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко.– М.: Вентана-Граф, 2017.
- Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2017.
- Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова – М.: Вентана-Граф, 2017.

Данная программа рассчитана в 5 и 6 классах на 35 часов – 1 час в неделю (за два года 70 часов), в 7-9 классах 70 (2 ч. в неделю); в 7-9 классах – 2 часа в неделю (по 70 часов).

Требования к образовательным результатам для учащихся.

Изучение биологии на уровне основного общего образования даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

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

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Рабочая программа воспитания и социализации МБОУ СОШ СП «Село Новый Мир» предполагает реализацию через модуль «Школьный урок» следующих направлений:

1. **Гражданское воспитание** включает: – формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; – развитие культуры межнационального общения; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; – воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; – развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – 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; – разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. **Патриотическое воспитание** предусматривает: – формирование российской гражданской идентичности; – формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания; – формирование умения ориентироваться в современных общественнополитических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны; – развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества; – развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. **Духовно-нравственное воспитание** осуществляется за счет: – развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра; – развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; – содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов; – оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. **Эстетическое воспитание** предполагает: – приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому; – создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям; – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; – приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; – популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей; – сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. **Физическое воспитание**, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия включает: – формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни; – формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания; – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. **Трудовое воспитание** реализуется посредством: – воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; – формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; – развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно,

мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; – содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. Экологическое воспитание включает: – развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания подразумевает: – содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; – 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.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования являются формирование универсальных учебных действий (УУД): Регулятивные УУД:

- 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 научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 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 дискуссии 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 своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии на уровне основного общего образования 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 результаты освоения учебного предмета биологии в 5-9 классах

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- выделять эстетические достоинства человеческого тела;—
- реализовывать установки здорового образа жизни;—
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к— собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об— организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия— влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

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.—

Выпускник получит возможность научиться:

- Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в— экосистемах и биосфере;
- Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению— глобальных экологических проблем.

Содержание курса

Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 ч)

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

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

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.

Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная и штативная, микроскоп.

Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»

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

Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»

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

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

Тема 2. Многообразие живых организмов (10 ч)

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 — 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
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
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

Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»

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

Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»

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)
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

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха

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

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)

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

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

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

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

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

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

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

Приспособленность организмов к условиям обитания.

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

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

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

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

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.

Учебно-тематический план 5 класс

	Тема	Количество часов
1.	Биология – наука о живом мире	8
2.	Многообразие живых организмов	11
3.	Жизнь организмов на планете Земля	9
4.	Человек на планете Земля.	6
	Итого	

Календарно – тематическое планирование 5 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание урока (впервые вводимые понятия, что отрабатывается)	Основные виды деятельности	Универсальные учебные действия				Д/З	Основные направления воспитательной деятельности
					Личностные	Регулятивные	Коммуникативные	Познавательные		
Тема 1 1.	03.09	Биология – наука о живом мире (8+1 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.	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать ее значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными - биологами	Формулирование личных целей изучения биологии	<i>Планировать</i> решение учебной задачи	Постановка вопроса	<i>Высказывать</i> предположения, <i>обсуждать</i> проблемные вопросы.	С 3, § 1, 2, 3	8, 6
2.	10.09	Свойства живого	Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие,	Характеризовать свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Анализировать	Участие в подведении итогов урока.	<i>Оценивать</i> (сравнивать с эталоном) результаты деятельности(своей).	Построение речевого высказывания – монологически и ответ у доски	<i>Приводить примеры</i> в качестве доказательств а выдвигаемых положений;	§ 2, рисунки	8

			размножение, раздражимость. Организм - единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.	стадии развития растительных и животных организмов по рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма						
3.	17.09	Методы изучения природы	Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях	Различать и характеризовать методы исследования природы.	Самоанализ деятельности на уроке	<i>Оценивать</i> уровень владения тем или иным учебным действием	<i>Оформлять</i> диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета;	<i>Различать</i> методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление);	§ 3	8
4.	24.09	Увеличительные приборы Л. Р. №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. Ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при	Формулирование цели проведения Л. Р., написание выводов по Л. Р.	Планировать свои действия при проведении Л. Р.	Учебное сотрудничество при работе в паре	<i>Составлять</i> план простого эксперимента	§ 4, ?1-4	8

				изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.						
5.	01. 10	Строение клетки. Ткани. Л. работа №2 «Знакомство с клетками растений»	Л. работа №2 «Знакомство с клетками растений» Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткан. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным	Формулирование цели проведения Л. Р., написание выводов по Л. Р.	Планировать свои действия при проведении Л. Р.	Учебное сотрудничество при работе в паре	Нарисовать или сконструировать модель клетки с органоидами	§ 5	8

6.	08. 10	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	оборудованием. Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре.	Выполнение творческих заданий	Взаимоконтроль при проверке ДЗ	<i>воспринимать</i> текст с учетом поставленной учебной задачи, <i>находить</i> в тексте информацию, необходимую для ее решения;	<i>Высказывать</i> предположения, <i>обсуждать</i> проблемные вопросы	§ 6, ?1-4	8
7.	15. 10	Процессы жизнедеятельности клетки	Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путем деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.	Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка - живая система (биосистема).	Мысленное воспроизведение картины, ситуации, видеофильма	Пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);	<i>Описывать</i> объект: передавать его внешние характеристики, используя выразительные средства языка;	<i>устанавливать</i> причинно-следственные связи и зависимости между объектами, их положение в пространстве и времени;	§ 7	8

8.	22. 10	Великие естествоиспытатели	Великие ученые - естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В. И. Вернадский, Н. И. Вавилов.	Анализировать информацию учителя о выдающихся ученых – естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные ученые, оценивать сущность их открытий. Называть имена отечественных ученых, внесших важный вклад в развитие биологии. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Критическая оценка собственных достижений при изучении темы.	Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.	<i>Оформлять</i> диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета;	<i>Выявлять</i> (при решении различных учебных задач) известное и неизвестное;	§1 - §7, С 33-34 вопр	8,1
9.	29. 10	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология – наука о живом мире»								8
Тема 2 10.	11. 11	Многообразие живых организмов (11 +1 ч) 1. 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	Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации - «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на	Личностная оценка значимости разных царств живой природы.	Поиск информации в предложенных источниках	доносить свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи.	смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста	§ 8, ?4	8

			классификации.	схеме, приведенной в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.						
11.	18. 11	2.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.	Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунках учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.	Выполнение творческих заданий	Взаимоконтроль	умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	установление причинно-следственных связей.	§ 9, рис	8
12.	25. 11	3.Значение бактерий в природе и для человека.	Роль бактерий в природе: Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Циано бактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерий, оценивать его значение для	Оценка значимости знаний о роли бактерий в природе.	Составлять план ответа на поставленный вопрос.	владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста.	§ 10, ?3-4	8

			<p>бактерий в природе и жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями</p>	<p>природы. Различать бактерий по их роли в природе и жизни человека. Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий.</p>						
13.	02. 12	4.Растения.	<p>Представления о флоре. Отличительное свойство растений. 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.</p>	<p>Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, знать термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различие между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы.</p>	<p>Оценка значимости знаний о царстве растений, их роли на планете Земля.</p>	<p>Поиск информации в предложенных источниках.</p>	<p>владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	<p>выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов.</p>	§ 11	8

				Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека						
14.	09.12	Л.р. «Знакомство с внешним строением побегов растения»	Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»	Различать и называть его части побега цветкового растения. . Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.	Формулирование цели проведения Л. Р., написание выводов по Л. Р.	соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.	постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).	формулирование проблемы.	С 50 Л/Р 3	8
15.	16.12	6. Животные.	Представления о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных. Характеризовать	Оценка значимости знаний о царстве животных, их	<i>прогнозирование</i> – предвосхищение результата и уровня	умение достаточно полно и точно выразить свои мысли в	выбор оснований и критериев для сравнения и классификации	§ 12, рисун	8

			<p>организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды</p>	<p>простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных.</p>	<p>роли на планете Земля.</p>	<p>усвоения.</p>	<p>соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p>и объектов.</p>		
16.	23. 12	7.Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	<p>Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать</p>	<p>Формулирование цели проведения Л. Р., написание выводов по Л. Р.</p>	<p>Соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.</p>	<p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).</p>	<p>формулирование проблемы.</p>	С 56 Л/Р 4	8

				вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.						
17.	13.01.2023	8. 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).	Устанавливать сходство гриба с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», грибокорень, пояснять их примерами.	Оценка значимости знаний о царстве грибов, их роли на планете Земля.	Взаимоконтроль по итогам изучения темы.	умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	установление причинно-следственных связей.	§ 13, с 58 рис	8
18.	20.01.2023	9. Многообразие значение грибов	Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы - дрожжи. Их использование в хлебопечении и	Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника.	Обмен опытом по методам поиска и сбора грибов в природе.	Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождени	постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов.	§ 14, с 63 рис	8

			<p>пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека.</p>	<p>Объяснять термины «антибиотик», «пенициллин». Различать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы.</p>		<p>я эталона с реальным действием и его продуктом.</p>				
19.	27.01.2023	10. Лишайники.	<p>Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха</p>	<p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников - симбиоз двух организмов - гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни</p>	<p>Выполнение творческих заданий, формулирование мнения о собственном отношении к лишайникам.</p>	<p>Взаимодействие по итогам изучения темы</p>	<p>Постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>Установление причинно-следственных связей.</p>	<p>§ 15 С 67 рис</p>	<p>8,7</p>

20.	03.02 .2023	11. 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.	человека Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом	Обмен мнениями по значимости организмов разных царств живой природы.	Коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона с реальным действием и его продуктом.	Доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи.	Умение структурировать знания.	§ 16, повтор. «Многообразие живых организмов»	8,7
21.	10.02 .2023	12. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»		Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	Критическая оценка собственных достижений при изучении темы.	Оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения	Доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи.	Умение структурировать знания.	С 73 КУВ	8,7
Тема 3 22.	17.02 .2023	Жизнь организмов на планете Земля (7 +1 ч) 1.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.	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Характеризовать организмов паразитов, изображенных на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды	Признание высокой ценности жизни во всех проявлениях	Формулирование целей изучения материала.	Учиться формулировать собственное мнение.	Выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов.	§ 17, ?4	8,7

				– паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина.						
23.	03.03.2023	2. Экологические факторы среды	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, - экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.	Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организм, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор.	Проявление экологического сознания.	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить коррективы.	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Осуществлять расширенный поиск информации и использование ресурсов библиотек и интернета.	§ 18, ?2	8,7
24.	10.03.2023	Приспособленность 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 у цветков, наличия соцветий у растений.	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника.	Выполнение творческих заданий, формулирование мнения о собственном отношении к приспособленности живых организмов.	Попробовать спрогнозировать будущие события по известным фактам.	Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Осуществлять логическую операцию установления черт приспособленности от условий среды.	§ 19, ?4	8,7
25.	17.03.2023	4. Природные сообщества.	Потоки веществ между живой и	Определять понятие «пищевая цепь».	Знание основных	Прогнозирование –	Доносить свою позицию до	Объяснять явления,	§ 20	8,7

			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.	Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.	принципов и правил отношения к природе.	предвосхищен ие результата и уровня усвоения.	других, владея приёмами монологической и диалогической речи.	процессы, связи и отношения между живыми организмами, обитающими в разных сообществах.		
26.	24.03.2023	5.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.	Определение понятия «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством.	Представление о территориальных границах России, ее природных зонах.	Поиск информации в предложенных источниках.	Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Осуществлять расширенный поиск информации и использование ресурсов библиотек и интернета.	§ 21, ?1-4	8
27.	07.04.2023	6.Жизнь организмов на разных материках.	Понятие о материке как части суши, окруженной морями и океанами.	Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков	Представление о многообразии живых	Уметь самостоятельно контролировать	Организовывать учебное взаимодействие в группе	Обобщать понятия – осуществлять логическую	§ 22, доп сообщ-я	8,7

			<p>Многообразие животного мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.</p>	<p>Земли по карте, приведенной в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.</p>	<p>организмов на планете Земля.</p>	<p>ь свое время и управлять им.</p>	<p>(распределять роли, договариваться друг с другом).</p>	<p>операцию перехода от мест обитания к особенностям строения живых организмов.</p>		
28.	14.04.2023	7. Жизнь организмов в морях и океанах.	<p>Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий</p>	<p>Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать</p>	<p>Умение вести диалог на основе равноправных отношений.</p>	<p>Поиск информации в предложенных источниках.</p>	<p>Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p>	<p>Умение структурировать знания</p>	§ 23, доп сообщ.	8,7
29.	21.04.2023	8. Обобщение и систематизация знаний по теме Жизнь организмов на планете Земля».		<p>при приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать</p>	<p>Позитивная моральная самооценка и моральные чувства - чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их</p>	<p>Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p>	<p>Организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).</p>	<p>Устанавливать причинно-следственные связи.</p>	С 104-105, вопросы	8

				<p>условия обитания на больших глубинах океана.</p> <p>Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.</p> <p>Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы.</p>	нарушении.					
30.	28.04.2023	<p>Тема 4 Человек на планете Земля (6 ч)</p> <p>1. Как появился человек на Земле.</p>	<p>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.</p>	<p>Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних</p>	<p>Уважение к личности и ее достоинству, доброжелательное отношение к окружающим.</p>	<p><i>Прогнозирование</i> – предвосхищение результата и уровня усвоения.</p>	<p>Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>Смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста.</p>	§ 24	8,7

				людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.						
31.	05.05.2023	2.Как человек изменял природу.	Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы	Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.	Позитивная моральная самооценка и моральные чувства - чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.	Поиск информации в предложенных источниках.	Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Осуществлять расширенный поиск информации и использование ресурсов библиотек и интернета.	§ 25, ?3	8,7
32.	12.05.2023	3.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.	Называть животных, истребленных человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесенных в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и	Уважение к ценностям по охране природы, оптимизм в восприятии мира.	Попробовать спрогнозировать будущие события по известным фактам.	Аргументировать свою точку зрения.	Устанавливать причинно-следственные связи.	§ 26, сообщ-я	8,7

			Проявление современным человеком заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.	истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.						
33.	19.05.2023	4.Сохраним богатство живого мира. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	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.	Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул. (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Воспитание чувства ответственности и перед будущими поколениями за сохранность природы. Оптимизм в восприятии мира.	<i>Прогнозирование</i> – предвосхищение результата и уровня усвоения.	Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий других учащихся.	Осуществлять расширенный поиск информации и использование ресурсов библиотек и интернета	§ 27	8,7
34.	26.05.2023	5.Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.		Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для	Критическая оценка собственных достижений при изучении биологии в 5	Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.	Уметь выражать мысль в письменном виде.	Умение структурировать знания.	С 120-121	8

				формулировки ответов.	классе.					
35.		6.Экскурсия «Весенние явления в природе» Обсуждение заданий на лето		Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных на лето заданий.	Готовность и способность повлиять на улучшение экологической обстановки. Эстетическое наслаждение природой.	Формулировать цель проведения экскурсии.	<i>Оформлять</i> диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Проводить наблюдение в природе.	Задание на лето.	8,7,4

Содержание курса 6 класс

Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 ч)

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Vegetативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника

Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав

Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки

Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.

Тема 2. Органы растений (8 ч)

Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»

Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян

Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»

Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Vegetативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»

Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев

Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.

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

Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление.

Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и в жизни человека.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения.

Экологические группы растений по отношению к воде

Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе

Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни.

Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза

Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина

Навашина

Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.

Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»

Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений.

Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.

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

Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений

Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком

Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов:

Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и в жизни человека

Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и в жизни человека

Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов

Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные культуры

Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека. Исключительная роль злаковых растений

Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов

История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.

Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.

Тема 5. Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах

Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ

Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере.

Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов /программа Пономарёвой/	Количество часов /рабочая программа/	В том числе		
				лабораторные работы	контрольные работы	экскурсии
1	Наука о растениях - ботаника.	4	4			
2	Органы цветковых растений	8	8	4		
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	7	1	1	
4	Многообразие и развитие растительного мира	10	11	1	1	
5	Природные сообщества	5	5			1
	Резервное время	2	0			
	Итого :	35	35	6	2	1

Календарно – тематическое планирование 6 класс

УУД: регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

№ пп	Дата	Содержание разделов программы	Тема урока	Содержание урока (впервые вводимые понятия, что отрабатывается)	Универсальные учебные действия			Домашнее задание	Основные направления воспитательной деятельности
					личностные	метапредметные	предметные		
1.	07.09	Многообразие растений, принципы их классификации. Усложнение растений в процессе эволюции	Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа) 1. Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития	Знать правила работы в кабинете биологии, технику безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием. Царства живой природы. Места	П. 1, в.с.13	8

				Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника		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)	обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника		
2.	14.09	Система и эволюция органического мира и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	2. Многообразие жизненных форм растений. -	Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	Характеризовать внешнее строение растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Умение слушать и вступать в диалог (К) Осваивать приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком (П)	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, кустарничков, полукустарников, трав	П.2, в.с.16	8
3.	21.09	Клеточное строение организмов. Клетки растений. Половое размножение. Рост и развитие	3. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка,	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений.	Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка,	П.3, в.с. 20	8

		организмов.		ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки	биологии	Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки	ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки		
4.	28.09	Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов.	4. Ткани растений Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях - ботаника»	Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.	П.4, в.с. 25 в.с. 26-27 9 (итоги)	8
5.	05.10	Размножение организмов. Органы растений. Рост и развитие организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Тема 2. Органы растений (9 часов) 5. Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»	Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и в жизни человека.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии; овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, делать выводы).	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	Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени.	П.5, в.с.33	8

						явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта.			
6.	12.10	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации	6. Условия прорастания семян	Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии; овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, делать выводы).	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательским и умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта.	Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян	П.6, в.с.36-37	8

7.	19.10	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации	7. Корень, его строение и значение Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»	Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.	Овладение интеллектуальными умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Овладение исследовательскими умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта.	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.	П. 7, в.с. 42	8
8.	26.10	Клетки, ткани и органы растений. Рост и развитие растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	8. Побег, его строение и развитие Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации.	Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.	П. 8, в.с. 47	8
9.	09.11	Клетки, ткани и органы растений. Рост и развитие растений.	9. Лист, его строение и значение (9-10 объединение)	Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной	Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные	П. 9, в.с.53	8

				<p>устийц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев</p>	биологии	литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации.	<p>листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений.</p>		
10.	16.11	<p>Рост и развитие. Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Стебель, его строение и значение</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</p>	<p>Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии овладение интеллектуальным и умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации</p>	<p>Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p>	П. 10, в.с. 59	8
11.	23.11	<p>Органы растений. Рост, развитие и размножение растений.</p>	<p>11. Цветок, его строение и значение..</p>	<p>Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики</p>	<p>Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии</p>	<p>Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательским и умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить</p>	<p>Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений.</p>	П.11, в.с. 66	8

				пыльцы. Ветроопыление		презентацию полученных знаний и опыта	Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления		
12.	30.11	Половое размножение. Органы растений. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	12. Плод. Разнообразие и значение плодов Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»	Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и в жизни человека.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение исследовательским и умениями: определять цели лабораторной работы, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, проводить презентацию полученных знаний и опыта; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета)	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.	П. 12, в.с. 70	8
13.	07.12	Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Регуляция процессов	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельност и растений (7	Вода как необходимое условие минерального (почвенного)	Сформированность познавательных интересов и мотивов к	Овладение учебными умениями: работать с учебной	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания.	П.13, в.с. 74	8,7

		жизнедеятельности. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	часов) 13. Минеральное питание растений и значение воды.	питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде	изучению биологии	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	Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.		
14.	14.12	Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль человека в биосфере.	14. Воздушное питание растений — фотосинтез	Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе	Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе	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); 22.12 проводить анализ и обработку информации	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете	П. 14, в. с.81	8,7
15.	21.12	Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез.	15. Дыхание и обмен веществ у растений	Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная	сформированность познавательных интересов и	Овладение учебными умениями:	Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.	П. 15, в.с. 85-86	8,7

		Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.		характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	мотивов изучения биологии к	работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; овладение коммуникативным и умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни		
16.	11.01.2023	Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов.	16. Размножение и оплодотворение у растений	Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии; овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Сравнить бесполое и половое размножение растений, находить их различия. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к	П.16 в.с. 90	8

							цветковым растениям.		
17.	18.01. 2023	Размножение. Бесполое и половое размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	17. Вегетативное размножение растений и его использование человеком Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»	Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.	Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе	Осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.	П. 17, с. 91	8
18.	25.01. 2023	Рост и развитие организмов. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	18. Рост и развитие растений.	Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативным и умениями и опытом межличностных	Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	П.18, в.с. 99-100, с.101	8

						коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии			
19.	01.02.2023		19. Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»		Овладение интеллектуальным и умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативным и умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	В.с.101-103.	8
20.	08.02.2023	Многообразие растений, принципы их классификации. Вид – основная систематическая единица	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10) 20. Систематика растений, её значение для ботаники.	Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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	Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики — вид. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии. Выделять и описывать существенные признаки	П. 19, в.с. 107	8

21.	15.02. 2023	Водоросли. Разнообразие организмов. Значение организмов в природе и жизни человека.	21. Водоросли, их многообразие в природе	Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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	Водорослей. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.	П. 20, в.с. 112.	8
22.	22.02. 2023	Усложнение растений в процессе эволюции. Многообразие растений, принципы их классификации.	22. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как спорыевые растения. Значение мхов в природе и в жизни человека.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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);	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим спорыевым растениям. Характеризовать	П. 21, с. 116	8

						проводить анализ и обработку информации	процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.		
23.	01.03.2023	Усложнение растений в процессе эволюции. Значение организмов в природе и жизни человека.	23. Плауны. Хвощи, Папоротники. Их общая характеристика.	Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и в жизни человека	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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	Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротникообразных. Обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе.	П. 22, в.с. 121	8
24.	15.03.2023	Рост и развитие организмов. Голосеменные. Основные растительные сообщества.	24. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнивать строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития	П. 23, в.с. 126	8

				Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и в жизни человека		(справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России		
25.	22.03.2023	Усложнение растений в процессе эволюции. Покрытосеменные растения, принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов растений	25. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии общению природой	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнить и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителем растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных	П. 24, в.с. 131	8

							для выведения культурных форм.		
26.	05.04.2023	Разнообразие организмов. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Роль человека в биосфере.	26. Семейства класса Двудольные	Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные культуры	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии общению с природой	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	Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств Двудольных. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека	П. 25, в.с. 137	
27.	12.04.2023	Разнообразие организмов. Охрана редких и исчезающих видов растений. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.	27. Семейства класса Однодольные	Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека. Исключительная роль злаковых растений	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии общению с природой	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	Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств однодольных растений. Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать	П. 26, в.с. 142.	8

						издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные		
28.	19.04.2023	Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Охраняемые виды.	28. Историческое развитие растительного мира.	Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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	Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений.	П. 27, в.с. 146-147	8,7
29.	26.04.2023	Система и эволюция органического мира. Охраняемые виды. Значение Растений в природе и в жизни человека. Роль человека в биосфере.	29. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого света	История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Дары Старого Света (пшеница, рожь,	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на	Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Использовать	П. 28, 29, в.с. 149-150	8,7

				капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.		печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.		
30.	03.05. 2023		30. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»		Овладение интеллектуальным и умениями (делать обобщения и выводы)	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. овладение коммуникативным и умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Обобщать и систематизировать знания по теме , делать выводы	В.с. 155-158	8
31.	10.05. 2023	Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии	Тема 5. Природные сообщества часа) 31. Понятие о природном сообществе биогеоценозе и экосистеме	Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	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	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать	П. 30, в. с.162	8,7

				природных сообществах			информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России		
32.	17.05.2023	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	32. Совместная жизнь организмов в природном сообществе	Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ	Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе, жизни	Овладение исследовательским и умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы	Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе	П. 31, с. 163, составить проект – отчет об экскурсии и	8,7
33.	24.05.2023		33. Смена природных сообществ и её причины Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»	Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией	Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ агроценозов. Аргументировать	П. 32, в.с. 171-173	

				сообществ.			необходимость бережного отношения к природным сообществам.		
34.	31.05.2023		34. Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса Летние задания	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Овладение интеллектуальными умениями (делать обобщения и выводы)		Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	С.176	8
35.			35. Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»					С.174	8,7,4

Учебно-тематический план 7 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Количество часов /программа Пономарёвой/	Количество часов /рабочая программа/	В том числе		
				лабораторные работы	контрольные работы	экскурсии
1.	Общие сведения о мире животных	5				1
2.	Строение тела животных	2				
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4		1		
4.	Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные	2				
5.	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5		1		
6.	Тип Моллюски	4		1		
7.	Тип Членистоногие	7		1	1 по темам 1-7	
8.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6	6+1 резерв	1		
9.	Класс Земноводные, или Амфибии	4				
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4				
11.	Класс Птицы	9		2		1
12.	Класс Млекопитающие, или Звери	10	10+1 резерв	1		1
13.	Развитие животного мира на Земле	6			1 по темам 8-13	1
14.	Итого	68+2	70			

Содержание курса

Тема 1. Общие сведения о мире животных (6 ч)

Зоология — наука о животных Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Животные и окружающая среда Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные

участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания. Классификация животных и основные систематические группы. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники. Краткая история развития зоологии. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Экспурсия «Разнообразие животных в природе»

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Клеточное строение организмов. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Ткани, органы и системы органов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)

Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев. Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2ч)

Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система органов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики

Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение, и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Лабораторная работа № 3 (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение дождевого червя».

Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Класс Двухстворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации.

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)

Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний,

переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков. Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их ко- ординация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культур- ных растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого».

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6ч)

Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника. Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки. Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двояко- дышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Аклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Лабораторная работа № 7 (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение рыбы»

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земно- водных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения. Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

Тема 11. Класс Птицы (9 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц. Внутреннее строение птиц. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Разнообразие птиц Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания. Значение и охрана птиц. Происхождение. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.

Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы»

Экскурсия «Птицы леса (парка)»

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными.

Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями. Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»

Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (4 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле

Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира. Современный мир живых организмов. Биосфера

Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»

Задание на лето. Выбрать задание на лето, проанализировать его содержание.

Календарно – тематическое планирование 7 класс

УУД: регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

	Содержание разделов программы	Тема урока	Содержание урока (впервые вводимые понятия, что отрабатывается)	Универсальные учебные действия			Домашнее задание	Дата	Основные направления воспитательной деятельности
				предметные	метапредметные	личностные			
1.	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных их роль в природе и жизни человека	Тема 1. Общие сведения о мире животных (6 ч) Зоология – наука о животных.	Зоология - система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека	Ученик научится: Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Устанавливать отличие понятий «среда жизни», «среда обитания», «место обитания».	Познавательные Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи	Понимание уникальности животных. Осознание значимости животных организмов на планете, как элементов природных сообществ. Представление о многообразии животных в природе.	П.1., в.с. 9	06.09	8
2.	Разнообразие организмов.	Животные и окружающая среда.	Среды жизни. Места обитания —	Ученик получит	Регулятивные Самостоятельно	Понимание необходимости	П.2. в.с. 15	07.	8,7

	<p>Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>		<p>наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания</p>	<p>возможность: Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.</p>	<p>организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>охраны животного мира планеты. Осознание роли ученых в создании науки систематики. сознать необходимость рационального использования и охраны животных.</p>		09	
3.	<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных. Методы изучения живых организмов:</p>	<p>Классификация животных и основные систематические группы.</p>	<p>Классификация животных и основные систематические группы Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.</p>				П.3 в.с.. 17	13.09	8
4.	<p>наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Влияние человека на животных.</p>	<p>Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники</p>				П.4., в.с. 20	14.09	8,7,4
5.	<p>наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»</p>	<p>Краткая история развития зоологии Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика</p>				П.5. в.с.23	20.09	8,1

			П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.						
6.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Экскурсия: "Разнообразие животных в природе".	Экскурсия: "Разнообразие животных в природе".				Повтор. п.5	21. 09	8,4
7.	Клеточное строение организмов	Тема 2. Строение тела животных (2ч) Клетка	Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток	Ученик научится: Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток.	Познавательные Самостоятельное выделение и постановка целей. Умение структурировать знания. Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение) и их роль в познании живой природы	Осознание единства живого мира на основе учения о клетке. Понимание взаимосвязи органов в организме.	П.6., в.с. 26-27	27. 09	8
8.	Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных	Ткани, органы, системы органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.	Характеризовать органы и системы органов животных. Ученик получит возможность: Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем организма.	Регулятивные Составлять план решения проблемы совместно с учителем. Формирование собственного мнения и позиции, умения договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности Коммуникативн ые планирование учебного сотрудничества с учителем и		П.7. в.с.32	28. 09	8

					сверстниками				
9.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Тема 3. Подцарство Простейшие или одноклеточные (4 часа). Общая характеристика подцарства простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых	Ученик научится: Выявлять характерные признаки подцарства простейших. Распознавать представителей кл. Саркодовые на микропрепаратах, рисунках. Установить взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы. Ученик получит возможность: Доказывать многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Познавательные рассмотрение процессов питания и его значение для организма Регулятивные Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные Развитие умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, учитывать характер сделанных ошибок.	Обосновывать роль простейших в экосистемах Понимание роли жгутиконосцев в экосистемах Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения Л.Р. Осознать необходимость соблюдения мер профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными.	П.8., в.с. 38	04. 10	8
10.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	Среда обитания строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев				П.9. в.с.41	05. 10	8
11.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Тип Инфузории	Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий. Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение				П.10 в.с.46	11. 10	8

			инфузории туфельки".							
12.	Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Значение Простейших. Обобщение систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	Место простейших в живой природе. Простейшие паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы - возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.					П.11, в.с. 49-50	12. 10	8
13.	Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Усложнение животных в процессе эволюции	Тема 4. Подцарство Многоклеточные. (2 ч). Общая характеристика Многоклеточных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	Общие черты строения. Гидра - одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими	Ученик научится: Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять сущность лучевой симметрии у Кишечнополостных.	Познавательные Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Составлять простой и сложный план текста. Регулятивные Определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя. Коммуникативные Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Формирование собственного	Развитие интереса к естественным наукам. Обосновывать роль кишечнополостных в экосистемах		П.12 в.с. 56	18. 10	8
14.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Разнообразие кишечнополостных Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»	Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.	Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими. Выявлять черты сходства и различия. Ученик получит возможность: Оценивать роль моллюсков в				П.13, в.с. 61-62	19. 10	8

				круговороте веществ	мнения и позиции, умения строить свои высказывания на основе наблюдений.				
15.	Многообразие животных. Принципы их классификации	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч) Тип Плоские черви. Общая характеристика.	Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система организмов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостным и	Ученик научится: Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Проводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с др. Называть характерные черты групп червей, используя рисунки учебника. Ученик получит возможность: Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения червями	Познавательные Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в источниках информации Регулятивные Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятии Коммуникативные Развитие умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, учитывать характер сделанных ошибок	Развитие интереса к естественным наукам. Соблюдать санитарно - гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	П.14, в.с. 66	25.10	8
16.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями	Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения червями			П.15., 71	26.10	8
17.	Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных	Тип круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями				П.16, в.с. 75	07.11	8

18.	Строение животных. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. (18-19 объединение)	Места обитания, строение, и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых				П.17, в.с. 80	08.1 1	8
19.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика Класс Малощетинковые черви. Л.р. № 2 Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость Л.р. № 3 (по усмотрению учителя) Внутреннее строение дождевого червя Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования. Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». Лабораторная работа № 3 (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение дождевого червя».				П.18, в.с. 86	14.1 1	8
20.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции Разнообразие организмов.	Тема 6. Тип Моллюски (4 час) Общая характеристика (20-21 объединение)					п.19	15.1 1	8

	Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции								
21.	Разнообразие организмов. Принципы классификации. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Класс Брюхоногие моллюски					п.20, заполнить сравнительную таблицу	21.1 1	8
22.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Класс Двустворчатые моллюски Л.Р. №4 Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков					п.21 Строение двухстворчатых моллюсков - создание модели	22.1 1	8
23.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Класс Головоногие моллюски .Обобщение и систематизации знаний по теме «Тип Моллюски»					п.22, заполнить сравнительную таблицу	28.1 1	8
24.	Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Принципы их классификации	Тема 7. Тип Членистоногие (7 час) Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.					п.23, выписать отличительные черты класса Ракообразных	29.1 1	8
25.	Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Класс Паукообразные					п.24, составить сравнительную характеристику класса Паукообразных	05.1 2	8

26.	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Класс Насекомые Л.Р. № 5 Внешнее строение насекомого					п.25 заполнить таблицу сравнительная характеристика класса Насекомые	06.1 2	8
27.	Размножение, рост и развитие животных	Типы развития насекомых					П.26	12.1 2	8
28.	Охрана редких и исчезающих видов животных. Усложнение животных в процессе эволюции	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.					П.27	13.1 2	8,7
29.	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Насекомые – вредители растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»					П. 28	19.1 2	8,7
30.		Обобщение и систематизация знаний по темам 1-7					повторить п.23-28	20.1 2	8
31.	Разнообразие организмов. Усложнение животных в	Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6					С. 135-136 П.29, в.с.140	26.1 2	8

	процессе эволюции	ч) Хордовые. Примитивные формы							
32.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение	Лабораторная работа 6. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы				П.30, в.с.144	27.1 2	8
33.	Усложнение животных в процессе эволюции	Внутреннее строение рыб					П.31, в.с.149, таблица	16.01 .2023	8
34.	Размножение, рост и развитие животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Особенности размножения рыб	Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы» (по усмотрению учителя)				П.32, в.с. 152, учить новые термины	17.01 .2023	8
35.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Основные систематические группы рыб					П.33, в.с. 156, признаки сходства костных и хрящевых рыб	23.01 .2023	8
36.	Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»					П.34, в.с. 159-160	24.01 .2023	8,7
37.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации.	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (3 ч) Среда обитания и					С.162, П.35, в.с. 166, сравнение внутреннего строения рыб и	30.01 .2023	8,7

	Усложнение животных в процессе эволюции	строение тела земноводных. Общая характеристика					земноводных		
38.	Усложнение животных в процессе эволюции	Строение и деятельность внутренних органов земноводных					П.36, в.с. 169, сравнение внутреннего строения рыб и земноводных	31.01.2023	8
39.	Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных					П.37, в.с. 173	06.02.2023	8
40.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и в жизни человека	Разнообразие и значение земноводных Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»					П.38, в.с. 176, повтор. По теме «Земноводные	07.02.2023	8
41.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч) Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика					П.39, в.с. 181, доп. Сообщен. «Происхождение пресмыкающихся»	13.02.2023	8
42.	Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязь организмов и окружающей среды	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся					П.40, в.с. 185, сравнительная характеристика - таблица	14.02.2023	8
43.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Профилактика заболеваний, вызываемых	Разнообразие пресмыкающихся					П.41, в.с. 189	20.02.2023	8

	животными								
44.	Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	Значение пресмыкающихся, их происхождение Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»					П.42, в.с. 193, повторение темы «Рептилии»	21.02.2023	8,7
45.	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Тема 11. Класс Птицы (6 ч) Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц	Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»				П.43, в.с. 198-199, характеристика внешнего строения птиц связанного с полетом	27.02.2023	8
46.	Усложнение животных в процессе эволюции. Методы изучения животных организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Опорно-двигательная система птиц	Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы»				П.44, в.с. 202	28.02.2023	8
47.	Усложнение животных в процессе эволюции Усложнение животных в процессе эволюции	Внутреннее строение птиц					П.45, в.с. 206	06.03.2023	8

48.	Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических факторов на организмы	Размножение и развитие птиц					П.46, в.с. 209	07.03.2023	8
49.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц					П.47, в.с. 215, презентация «Мигрирующие и оседлые птицы»	13.03.2023	8
50.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организмы	Разнообразие птиц					П.48, в.с. 222, презентация «Экологические группы птиц»	14.03.2023	8
51.	Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции	Значение и охрана птиц, Происхождение птиц					П.49, в.с. 226	20.03.2023	8,7
52.	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Экскурсия «Птицы леса (парка)»					в.с. 227-228 повторение	21.03.2023	8,7,4
53.		Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»						03.04.2023	8

54.	Усложнение животных в процессе эволюции	Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (8 ч) Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих					п. 50,	04.04 .2023	8
55.	Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Внутреннее строение млекопитающих	Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»				П.51, выписать прогрессивные изменения во внутреннем строении млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися	10.04 .2023	8
56.	Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл					П.52, в.1-3 с.242-243	11.04 .2023	8
57.	Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.	Происхождение и разнообразие млекопитающих					П.53 в.1-4 с.246, подготовить презентации. «Происхождение млекопитающих»	17.04 .2023	8
58.	организмов и окружающей среды.	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.					П.54 в.с.251	18.04 .2023	8
59.	Разнообразие организмов, принципы их классификации. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов	Высшие, или плацентарные, звери: Ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные					П.55 в.2,4 (презентация), с.257	24.04 .2023	8

60.	Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты	Высшие, или плацентарные, звери: приматы					П.56, в. 1-3 с.258-259	25.04.2023	8
61.	Разнообразие организмов, принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организм. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Экологические группы млекопитающих.					П.57, в.с. 268	02.05.2023	8,7
62.	Разнообразие организмов, принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организм. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Экологические группы млекопитающих.	Экскурсия «Разнообразие млекопитающих» (краеведческий музей)				П.57, составление таблицы «Основные экологические группы зверей»	15.05.2023	8,7
63.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. С/х и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов	Значение млекопитающих для человека					П.58 , «Достижения селекционеров в разведении пород домашних животных»	16.05.2023	8,7

64.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс млекопитающие, или Звери»					Повторить новые термины по изученной теме, в. с. 268-269	22.05.2023	8
65.	Разнообразие организмов. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость – свойства организмов	Развитие животного мира на Земле (6 ч.) Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина.					П.59, в.с. 274	23.05.2023	8
66.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	Развитие животного мира на Земле					П.60, в. 1-3 с.281	29.05.2023	8
67.	Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии и информации. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере	Современный мир живых организмов. Биосфера.					П.60, в. 4-5 с.281	30.05.2023	8
68.		Обобщение и систематизация знаний по темам 8-13					Повторение изучен. материала по п.8-13		8
69.		Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса					Обобщение знаний		8
70.		Экскурсия «Жизни природного сообщества»							8

Учебно-тематический план 8 класс

Тема (глава)	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
Общий обзор организма человека	6	2	1
Опорно-двигательная система	9	2	3
Кровеносная система. Внутренняя среда организма	9	1	4
Дыхательная система	7	2	2
Пищеварительная система	7	2	1
Обмен веществ и энергии	3		1
Мочевыделительная система	2		
Кожа	4		
Эндокринная и нервная системы	5		3
Органы чувств. Анализаторы	6		3
Поведение человека и высшая нервная деятельность	9		2
Половая система. Индивидуальное развитие организма	5		
Половая система. Индивидуальное развитие организма	3		
Итого:	70	9	20

Содержание курса

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Содержание разделов примерной программы	Тема раздела, урока	Лабораторные и практические работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Дата	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Общий обзор организма человека (5 ч)+ 1 ч резерв							
1.	Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека	Науки, изучающие организм человека. п.1		Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». 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. Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны	03.09	8,6
2.	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Место человека в живой природе п.2, в.с. 16		Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	05.09	8,7
3.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки п.3 , в.с.21, заполнить таблицу "Органоиды клетки"		<i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»			10.09	8

4.	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Ткани организма человека п.4, с.25, в.с.26	Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.	Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнить иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	12.09	8
5.	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов п.5 в.с.32, доделать таблицу Системы органов	Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.	Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы	17.09	8
6.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека» вопросы для повторения с. 33-34			Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма	19.09	8
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)							
7.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение,	Строение, состав и типы соединения костей п.6, в.с. 40-41	Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4 «Состав костей»	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять	24.09	8

	измерение, эксперимент				значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
8.		Скелет головы и туловища п.7, в.с. 45		Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	26.09	8
9.		Скелет конечностей п. 8, в.с. 49	Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	01.10	8
10.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы П.9. в.с. 52		Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах	Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»	03.10	8,5
11.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Строение, основные типы и группы мышц П.10., в.с. 56	Практическая работа «Изучение расположения мышц головы»	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе	08.10	8

12.		Работа мышц П.11. в.с. 59		Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление	наблюдения натуральных объектов 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	10.10	8
13.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Нарушение осанки и плоскостопие П.12. в.с. 64, пр.раб с.63-64	Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.	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	15.10	8,5
14.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Влияние физических упражнений на органы и системы органов	Развитие опорно-двигательной системы П.13. в.с. 68		Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики	17.10	8
15.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система» вопр. повтор.с. 68-69			Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	22.10	8
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)+2 резерв							

16.	Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение крови и её состав П.14. в.с.75 (16-17 объединение)	Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	24.10	8,5
17.	Кровеносная и лимфатическая системы. Группы крови. Переливание крови. Иммуниет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки	Иммуниет. П.15. в.с.79		Иммуниет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммуниета. Виды иммуниета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	Определять понятия «иммуниет», «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. Различать разные виды иммуниета. Называть правила переливания крови	29.10	8,5
18.		Тканевая совместимость. Переливание крови П. 16. В.с. 82			Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммуниета. Называть правила переливания крови	07.11	8
19.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца	Сердце. Круги кровообращения П.17. в.с. 86-87		Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам	11.11	8
20.	Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Методы	Движение лимфы П.18. в.с. 89	Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»	Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике	14.11	8

	изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент						
21.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Движение крови по сосудам П.19. в.с. 94	Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.	Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	18.11	8
22.	Кровеносная и лимфатическая системы. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Регуляция работы органов кровеносной системы П.20 в.с. 96	Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения»	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования	21.11	8
23.	Кровеносная и лимфатическая системы. Приёмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях. Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Заболевания кровеносной системы. П.21 в.с. 99 (23-24 объединение)	Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. 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. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Анализировать и обобщать информацию	25.11	8,5
24.		Первая помощь при кровотечениях П. 22, в.с. 102-104 (повторение)				28.11	8

					о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»		
Тема 4. Дыхательная система (7 ч)							
25.	Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания	Значение дыхательной системы. Органы дыхания П.23 в.с.107		Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	02.12	8
26.	Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в лёгких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях П.24 в.с.110	Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	05.12	8
27.	Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Дыхательные движения П.25 в.с. 112	Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	09.12	8
28.	Дыхание. Дыхательная система. Регуляция дыхания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Регуляция дыхания П.26 в.с.115-116	Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»	Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развития дыхательной системы	12.12	8
29.	Дыхание. Дыхательная система. Гигиена	Заболевания дыхательной системы	Практическая работа «Определение	Болезни органов дыхания, передающиеся через	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом	16.12	8,5,7

	органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Укрепление здоровья. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	П.27 в.с. 120	запылённости воздуха»	воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.	лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
30.	Дыхание. Дыхательная система. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего	Первая помощь при повреждении дыхательных органов П.28 в.с.124		Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. 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 непрямым массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»	19.12	8,7,5
31.		Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система» в.для повт. С. 124-126			Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями	23.12	8
Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)							

32.	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Строение пищеварительной системы П.29-30	Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз»	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике	26.12	8
33.		Зубы П. 31 в.с. 137		Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	13.01.2023	8
34.		Пищеварение в ротовой полости и желудке П.32 в.с. 140	Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	16.01.2023	8
35.		Пищеварение в кишечнике П.33 в.с. 143-144		Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки	20.01.2023	8
36.	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Рациональное питание. Обмен	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав П.34 в.с. 147		Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов.	Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы	23.01.2023	8,5

	белков, углеводов и жиров. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы			Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)	пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу		
37.	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	Заболевания органов пищеварения П. 35. В.с. 151		Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь	Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений	27.01.2023	8,5
38.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система» в.для повтор. С.151-152			Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	30.01.2023	8
39.		Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5 Повторить термины по теме			Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и	03.02.2023	8

					повреждениях различных органов		
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)							
40.	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов и жиров	Обменные процессы в организме П. 36 в.с.155		Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ	06.02.2023	8
41.	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Нормы питания П.37 в.с. 159	Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить 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	10.02.2023	8,5
42.	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Витамины	Витамины П.38 в.с. 163		Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи	13.02.2023	8,5
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)							
43.	Выделение. Строение и функции выделительной системы	Строение и функции почек П.39 в.с. 167		Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы	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.	17.02.2023	8

				формирования мочи в почках	Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи		
44.	Выделение. Строение и функции выделительной системы. Обмен воды, минеральных солей. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим П. 40 в.с. 170		Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях	20.02.2023	8,5
Тема 8. Кожа (3 ч) + 1 ч резерв							
45.	Покровы тела. Строение и функции кожи	Значение кожи и её строение П.41 в.с. 173		Функции кожных покровов. Строение кожи	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. 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.)	27.02.2023	8
46.	Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями.	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов П.42 в.с. 176		Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом	03.03.2023	8,5
47.	Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Укрепление здоровья	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание П.43 в.с. 179-180				06.03.2023	8,5

					«Курсы первой помощи для школьников»		
48.		Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8 Повторить термины по теме			Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека	10.03.2023	8
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)							
49.	Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения эндокринной системы и их предупреждение	Железы и роль гормонов в организме П.44-45 в.с.182, 185-186		Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма	13.03.2023	8
50.	Нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение, строение и функция нервной системы П. 46 в.с 190	<i>Практическая работа</i> «Изучение действия прямых и обратных связей»	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.	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 (описанными в тексте учебника)	17.03.2023	8
51.	Нервная система. Нейрогуморальная регуляция	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная	<i>Практическая работа</i> «Штриховое	Парасимпатический и симпатический подотделы	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в	20.03.2023	8

	процессов жизнедеятельности организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	регуляция П. 47-48 в.с. 193, 196	раздражение кожи»	автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.	учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желёз 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 (описанными в тексте учебника)		
52.	Нервная система. Безусловные рефлексы	Спинальный мозг П.49. в.с. 199		Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга	24.03.2023	8
53.	Нервная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Головной мозг П. 50 в.с. 203-205	Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	03.04.2023	8
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)							

54.	Органы чувств	Принцип работы органов чувств и анализаторов П. 51 в.с.208		Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Определять понятия «анализатор», «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	07.04.2023	8
55.	Органы чувств. Строение и функции органов зрения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Орган зрения и зрительный анализатор П. 52 в.с. 212	Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза.	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	10.04.2023	8
56.	Органы чувств. Нарушения зрения, их предупреждение	Заболевания и повреждения органов зрения П.53 в.с. 214		Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения	14.04.2023	8,5
57.	Органы чувств. Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Нарушения слуха, их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Органы слуха, равновесия и их анализаторы П. 54 в.с. 219	Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. 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 иллюстрации в учебнике механизм	17.04.2023	8

				органа равновесия.	восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата		
58.	Органы чувств. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Органы осязания, обоняния и вкуса П. 55 в.с. 222	<i>Практическая работа</i> «Исследование тактильных рецепторов»	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения 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. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника	21.04.2023	8
59.		Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы» в.д.повт. с. 222-223			Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы	24.04.2023	8
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)							
60.	Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы и инстинкты	Врождённые формы поведения П.56 в.с. 226		Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека	28.04.2023	8
61.	Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Условные рефлексы. Методы изучения живых	Приобретённые формы поведения П. 57 в.с. 230	<i>Практическая работа</i> «Перестройка динамического стереотипа	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в	05.05.2023	8

	организмов: наблюдение, измерение, эксперимент			стереотип.	жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)		
62.	Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы. Условные рефлексы. Нервная система	Закономерности работы головного мозга П. 58-59 в.с. 233-234		Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки	12.05.2023	8
63.	Поведение и психика человека. Речь. Мышление. Память. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление П.60 в.с. 239		Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека	15.05.2023	8
64.	Поведение и психика человека. Темперамент и характер. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Способности и одарённость. Межличностные	Психологические особенности личности Регуляция поведения П.61, 67 в.с. 241, С.243-244		Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной	Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность».	19.05.2023	8

	отношения			деятельности	Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии		
65.	Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Внимание. Эмоции и чувства. Межличностные отношения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Регуляция поведения С.243-244 Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение п.62. в.с. 247	Практическая работа «Изучение внимания»	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.	Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. Раскрывать понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	22.05.2023	8
66.	Поведение и психика человека. Сон. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение п.62. в.с. 247 Вред наркотических веществ п. 66. В.с. 247-249		Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна	Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну	26.05.2023	8,5

67.	Поведение и психика человека. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков	Вред наркогенных веществ п. 66. В.с. 247-249 Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём П.63-64 в.с. 253-254	Зеленый цвет, то, что добавлено (т.к. часов не хватало)	Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка»	29.05.2023	8,5
68.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»			Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека		8
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)							
69.	Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём П.63-64 в.с. 253-254		Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь 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. 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.		8,5

					Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей	
70.	Размножение и развитие. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Развитие после рождения	Развитие организма человека П.65 в.с. 262 Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма» Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» в.с. 272-273		Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека 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	8,5

Учебно-тематический план 9 класс

№п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Лабораторные работы	Экскурсии
Раздел 1 Живые организмы 15 ч				
1.	Тема 1. Общие закономерности жизни	5		
2.	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10	2	
Раздел 2 Человек и его здоровье 17 ч				
3.	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (онтогенез)	17	2	
Раздел 3 Общие биологические закономерности 35 ч				
4.	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	22	1	
5.	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	1	1
6.	Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.	1		
	Итого:	70	6	1

Содержание курса

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки.

Роль биологии в практической деятельности людей

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами

Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды

Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

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

Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

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

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 в организме. Их функции в жизнедеятельности клетки

Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями

Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции

Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования

Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков

Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы

Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании

Размножение клетки путём 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 клеточного содержимого на две дочерние клетки.

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

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

Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме. Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе

Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах.

Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.

Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое

Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения.

Особенности и значение семени в сравнении со спорой

Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение

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
Деление животных на два царства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые
Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека

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 — бесполого и полового — у животных и растений

Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения

Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе

Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип.

Изменчивость Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная и её проявление в организме

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

Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии

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

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни

Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна

Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы

Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка

Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина

Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции

Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида

Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое

Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)

Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов

Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс.

Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований

Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны

Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека

Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек

Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека

Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас

Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества

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

Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные

Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм. Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов

Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей

Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции.

Количественные показатели популяции: численность и плотность

Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции

Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе

Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере

Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем).

Значение знаний о смене природных сообществ

Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов

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, всеобщее экологическое образование населения.

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
1.	01.09	Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч) Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей	Биология — наука о живом мире		Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	п.1. в.с. 6	8,6
2.	05.09	Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Методы биологических исследований		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	п.2. в.с. 10	8
3.	08.09	Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Общие свойства живых организмов		Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость.	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	п.3. в.с. 13	8

№ пп	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					Взаимосвязь живых организмов и среды			
4.	12.09	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Многообразие форм жизни		Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни	Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни	п.4. в.с. 18	8
5.	15.09		Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»			Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	вопросы для повторения с. 18-19	8
6.	19.09	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч) Клеточное строение	Многообразие клеток	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Многооб	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов	п.5. в.с. 24	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
		организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент		разие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
7.	22.09	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Химические вещества в клетке		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 организме. Их функции в жизнедеятельности	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	п.б. в.с. 32	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					клетки			
8.	26.09	Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы	Строение клетки		Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	п.7 в.с. 35	8
9.	29.09		Органоиды клетки и их функции		Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	п.8. в.с. 38	8
10.	03.10	Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов	Обмен веществ — основа существования клетки		Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.	п.9 в.с. 41	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма		
11.	06.10	Органические вещества. Их роль в организме	Биосинтез белка в живой клетке		Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	п.10 в.с. 44	8
12.	10.10		Биосинтез углеводов — фотосинтез		Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	п.11 в.с. 48	8
13.	13.10	Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма	Обеспечение клеток энергией		Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различие	п.12 в.с.52	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					митохондрий в клеточном дыхании	дыхания и фотосинтеза		
14.	17.10	Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Размножение клетки и её жизненный цикл	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Размножение клетки путём 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 клеточного содержимого на две дочерние клетки.	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнить деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	п.13	8
15.	20.10		Обобщение и систематизация			Характеризовать существенные признаки	Повторение знаний по теме	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
			ия знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»			важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	«Закономерности жизни на клеточном уровне»	
16.	24.10	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч) Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов	Организм — открытая живая система (биосистема)		Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	П.14	8,7
17.	27.10	Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания,	Бактерии и вирусы		Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и	п.15, в.с. 68	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
		вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний			неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами		
18.	07.11	Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение	Растительный организм и его особенности (18-19 объединение)		<p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>	п.16, в. 1-3, С. 73	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
19.	11.11	Многообразие растений, принципы их классификации	Многообразие растений и значение в природе		Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений	п. 17, в. 4 письм. С. 73	8
20.	14.11	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека	Организмы царства грибов и лишайников		Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных,	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать	п.18, в.1-2, 3 письм. с.81	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение	значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе		
21.	18.11	Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных	Животный организм и его особенности (21-22 объединение)		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	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	п.19, в.с.84	8
22.	21.11	Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека	Многообразие животных		Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.	п.20, в.с.89	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					<p>простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	<p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>		
23.	25.11	<p>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</p>	Сравнение свойств организма человека и животных		<p>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная.</p>	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и</p>	п.21, сравнительная таблица, в.с. 94	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека	животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы		
24.	28.11	Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	Размножение живых организмов		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 — бесполого и полового — у животных и растений	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	п.22, вс. 97	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
25.	02.12	Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов	Индивидуальное развитие организмов		Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки	п.23, в.1-2,3-4 письм.с. 101	8
26.	05.12	Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	Образование половых клеток. Мейоз		Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и	п.24, в.с. 104-105	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе	второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза		
27.	09.12	Наследственность и изменчивость — свойства организмов	Изучение механизма наследственности		Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	п.25, в.с. 108	8
28.	12.12	Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Основные закономерности наследственности организмов		Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и	п.26, в.с. 112, л.р.	

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						изменчивости организмов		
29.	16.12	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Закономерности изменчивости	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.	Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	п.27, в.1-2, 3 письм. С. 116	8
30.	19.12		Ненаследственная изменчивость	Лабораторная работа № 4	Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её	Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять	п.28, в.с. 119, л.р.	8,5

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабо рато рные рабо ты	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
				«Изучение изменчивости у организмов»	проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.	причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
31.	23.12	Значение селекции и биотехнологии в жизни человека	Основы селекции организмов		Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	п.29, подготовить презентацию Методы селекции	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
32.	26.12		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»			Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы	Повторение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	8
33.	13.01.2023	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч) Эволюция органического мира	Представления о возникновении и жизни на Земле в истории естествознания		Гипотезы происхождения жизни на Земле. опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера		8
34.	16.01.2023		Современные представления о возникновении и жизни на Земле		Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						коацерватов как первичных организмов		
35.	20.01.2023	Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни		Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ		8
36.	23.01.2023		Этапы развития жизни на Земле		Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов		8
37.	27.01.2023	Система и эволюция органического мира	Идеи развития органического мира в биологии		Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии		
38.	30.01.2023	Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира		Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина		8
39.	03.02.2023		Современные представления об эволюции органического мира		Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу		8
40.	06.02	Вид — основная систематическая	Вид, его критерии и		Вид — основная систематическая	Выявлять существенные признаки вида.		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
	.2023	единица. Признаки вида. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	структура		единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)		
41.	10.02 .2023	Эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица	Процессы образования видов		Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)		8
42.	13.02 .2023	Эволюция органического мира	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					атавизмы)	иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию		
43.	17.02.2023	Эволюция органического мира. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Основные направления эволюции		Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации		8
44.	20.02.2023	Эволюция органического мира. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Примеры эволюционных преобразований живых организмов		Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле		
45.	27.02.2023		Основные закономерности эволюции	Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		8
46.	03.03	Место человека в	Человек —		Эволюция приматов.	Различать и		8

№ пп	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
	.2023	системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных	представитель животного мира		Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны	характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах		
47.	06.03 .2023	Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека	Эволюционное происхождение человека		Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека		8
48.	10.03		Ранние этапы		Ранние предки	Различать и		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
	.2023		эволюции человека		человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека		
49.	13.03 .2023		Поздние этапы эволюции человека		Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека	Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека		8
50.	17.03 .2023		Человеческие расы, их родство и происхождение		Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный		
51.	20.03.2023	Роль человека в биосфере	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли		Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе		8,7
52.	24.03.2023		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»			Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете		8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
						дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека		
53.	03.04.2023	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч) Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Условия жизни на Земле		Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды		8,7
54.	07.04.2023	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы	Общие законы действия факторов среды на организмы		Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие	п. 49, в.1-4 с. 214	8,7

№ пп	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм	факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений		
55.	10.04. 2023		Приспособленность организмов к действию факторов среды		Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	п. 50 в.с.217-218	8,7
56.	14.04. 2023	Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме	Биотические связи в природе		Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	п. 51, с. 222, типы взаимоотношений организмов	8,7
57.	17.04.	Экосистемная организация живой	Взаимосвязи организмов в		Популяция как особая надорганизменная	Выделять существенные свойства популяции как	п. 52 в.1-2,с.228	8,7

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
	2023	природы. Вид — основная систематическая единица	популяции		система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность	группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций		
58.	21.04. 2023		Функционирование популяций в природе		Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	п. 52 в.3-4, с.228	8,7

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
59.	24.04. 2023	Экосистема. Пищевые связи в экосистеме	Природное сообщество — биогеоценоз		Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	п. 53 в.с.233	8,7
60.	28.04. 2023	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	Биогеоценозы , экосистемы и биосфера		Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И.	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль	п. 54 в.с. 238	8,7

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере	В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника		
61.	05.05. 2023	Экосистемная организация живой природы. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме	Развитие и смена природных сообществ		Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края	п. 55, в 1-3, с.242	8,7
62.	12.05. 2023		Многообразие биогеоценозов (экосистем)		Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и	п. 56 составить описание одного из биоценозов	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
					наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы		
63.	15.05. 2023	Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем	Основные законы устойчивости живой природы		Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»	п. 57 в.с.249	8,7
64.	19.05. 2023	Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	<i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей	Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и	п. 58 сообщение Рациональное природопользование	8,7

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабо рато рные рабо ты	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент		щей среды»	ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	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 степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
65.	22.05. 2023	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности»			Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	Отчет о экскурсии	8

№ п п	Дата	Содержание разделов примерной программы	Тема урока	Лабораторные работы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	дз	Основные направления воспитательной деятельности
66.			Повторение по теме Закономерности жизни на клеточном уровне Резерв 1 ч.			Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.		8
67.			Повторение по теме Закономерности жизни на организменном уровне (онтогенез) Резерв 1ч			Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.		8
68.			Повторение по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» Резерв 1ч			Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям		8
69.		Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса						8
70.		Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.						8