

Краснодарский край, Абинский район, станица Мингрельская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 имени Героя Кубани атамана
мингрельского хуторского казачьего общества С.А. Осьминина
муниципального образования Абинский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ №6 МО Абинский район
от _____ года протокол № 1
Председатель _____ Парфенова О.В.
подпись руководителя ОУ _____ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) основное общее образование , 5-9 класс

Количество часов 272

Учитель Мачихина Инна Николаевна , учитель биологии МБОУ СОШ №6

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО

С учетом примерной рабочей программы основного общего образования, авторской программы основного общего образования Биология : 5-11 классы : программы. / (И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко и др.).-М.:Вентана-Граф,2018.

С учетом УМК: Биология: 5класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова.-М.: Вентана-Граф,2015.

Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова; под редакцией 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,2015.

Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш..под редакцией И.Н.Пономаревой.-М.: Вентана-Граф,2015.

Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова ,Н.М.Чернова.-М.: Вентана-Граф,2015.

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897)данная рабочая программа для 5-9 классов направлена на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов по биологии.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

2.Гражданского воспитания:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

3.Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

4. Эстетического воспитания:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудового воспитания:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы,

города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8. Экологического воспитания:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животное организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и

временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

2.Содержание курса биологии

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.
Изучение строения позвоночного животного.
Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
Изучение строения водорослей.
Изучение строения мхов (на местных видах).
Изучение строения папоротника (хвоща).
Изучение строения голосеменных растений.
Изучение строения покрытосеменных растений.
Изучение строения плесневых грибов.
Вегетативное размножение комнатных растений.
Изучение одноклеточных животных.
Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.
Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
Изучение строения рыб.
Изучения строения птиц.
Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.
Разнообразие птиц и млекопитающих.

Человек и его здоровье

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. Иммуитет. 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 выделенной 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

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.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия

Происхождение человека.

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

3. Тематическое планирование 5 класс (1ч. в неделю, всего 34 часа)

№п. п	Разделы, темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
--------------	----------------------	---------------------	---	---

	Тема 1. Биология – наука о живом мире	9		
1.	Наука о живой природе.	1	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Давать определение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание)
2.	Свойства живого	1	Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма	Экологическое воспитание.
3.	Методы изучения природы.	1	Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования.	Экологическое воспитание
4.	Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение. Описывать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Изучить устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Получить навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов.	Популяризация научных знаний среди детей
5.	Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Знакомство с клетками растений»	1	Выявлять части клетки по рисункам учебника, характеризовать их назначение. Сравнить животную и растительную клетки, находить	Популяризация научных знаний среди детей

			<p>черты их сходства и различия. Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
6.	Химический состав клетки	1	<p>Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опытов, понимать объяснение учителя. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опыта, работая в паре.</p>	Экологическое воспитание
7.	Процессы жизнедеятельности клетки	1	<p>Оценивать значение питания, дыхания, размножения, для жизнедеятельности клетки. Объяснять сущность понятия «обмен веществ», характеризовать его биологическое значение. Понимать сущность процесса деления клетки, знать его главные события, анализировать их. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка – живая система (биосистема)</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
8.	Великие естествоиспытатели	1	<p>Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Знакомиться с именами и портретами учёных, самостоятельно работая с текстом учебника. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, знать сущность их открытий. Знать имена отечественных учёных,</p>	Гражданское воспитание

			внесших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.	
9.	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология – наука о живом организме»	1	Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Отвечать на итоговые вопросы. Оценивать свои достижения и достижения других учащихся по усвоению учебного материала.	
	Тема 2. Многообразие живых организмов	11		
10	Царства живой природы	1	Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов	Гражданское воспитание. Экологическое воспитание
11.	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Характеризовать главные особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот.	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
12.	Значение бактерий в природе и для человека	1	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты. Различать бактерий по их роли в природе и жизни человека. Приводить	Экологическое воспитание

			<p>примеры полезной деятельности бактерий. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий</p>	
13.	Растения	1	<p>Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, знать термин «спора».</p> <p>Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека</p>	Экологическое воспитание
14.	<i>Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»</i>	1	<p>Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Находить различные побеги у сосны. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны). Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
15.	Животные	1	<p>Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела.</p>	Экологическое воспитание

			<p>Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Охарактеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных</p>	
16.	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	1	<p>Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
17.	Грибы	1	<p>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: «сапрофит», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибояд», пояснять их примерами.</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
18.	Многообразие и значение грибов	1	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик», «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы в таблицах и на рисунках учебника. Обсуждать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для</p>	Гражданское воспитание

			природы	
19.	Лишайники	1	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 в жизни человека.	Экологическое воспитание
20.	Значение живых организмов в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Многообразие живых организмов».	1	Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Обсуждать проблемные вопросы темы 2, работая в парах и малых группах. Выполнять итоговые задания по материалам темы. Оценивать свои достижения и достижения других учащихся по усвоению учебного материала.	Экологическое воспитание
	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	7		
21.	Среды жизни планеты Земля	1	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённые на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина	Экологическое воспитание
22.	Экологические факторы среды	1	Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор».	Экологическое воспитание

			Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы. Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора	
23.	Приспособления организмов к жизни в природе	1	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Называть и объяснять примеры сезонных изменений у организмов. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника	Гражданское воспитание
24.	Природные сообщества	1	Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Различать и характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.	Популяризация научных знаний среди детей
25.	Природные зоны России	1	Объяснять сущность понятия «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объяснять роль Красной книги в охране природы	Экологическое воспитание
26.	Жизнь организмов на разных материках	1	Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять сущность понятия «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.	Экологическое воспитание

			<p>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>	
27.	<p>Жизнь организмов в морях и океанах. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»</p>	1	<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 организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Обсуждать проблемные вопросы темы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы.</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей</p>
	<p>Тема 4. Человек на планете Земля</p>	7		
28.	<p>Как появился человек на Земле</p>	1	<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 людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

			человека. Формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития	
29.	Как человек изменял природу	1	Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.	Экологическое воспитание
30.	Важность охраны живого мира планеты	1	Называть животных, истреблённых человеком. Объяснить причины сокращения и истребления некоторых видов животных. Называть примеры животных, нуждающихся в охране. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.	Экологическое воспитание
31.	Сохраним богатство живого мира	1	Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Характеризовать состояние редких видов животных, занесенных в Красную книгу. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Приводить примеры своей деятельности в природе и общении с живыми организмами. Обсуждать планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.	Экологическое воспитание
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	1	Оценивать свои достижения и достижения других учащихся по усвоению учебного материала.	Экологическое воспитание
33.	Итоговый контроль знаний	1	Систематизировать и обобщать	Трудовое

	по курсу биологии 5 класса		знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	воспитание и профессиональное самоопределение; Экологическое воспитание.
34.	Обсуждение заданий на лето. Экскурсия «Весенние явления в природе»	1	Анализировать содержание не выбранных на лето заданий. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение; Экологическое воспитание

6 класс (1 ч в неделю, всего 34 ч)

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
	Тема 1. Наука о растениях — ботаника	4		
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о роли растений в природе, об истории использования	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			растений человеком	
2	Многообразие жизненных форм растений	1	Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. 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	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение ;
4	Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника	1	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			вопросы темы, выполнять задания	
	Тема 2. Органы растений	8		
5.	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</i>	1	<p>Объяснять роль семян в природе.</p> <p>Характеризовать функции частей семени.</p> <p>Описывать строение зародыша растения.</p> <p>Устанавливать сходство проростка с зародышем семени.</p> <p>Описывать стадии прорастания семян.</p> <p>Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека.</p> <p>Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
6.	Условия прорастания семян	1	<p>Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян.</p> <p>Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян.</p> <p>Объяснять зависимость прорастания семян от</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p>	
7.	<p>Корень, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 2</i> <i>«Строение корня проростка»</i></p>	1	<p>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. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
8.	<p>Побег, его строение и развитие <i>Лабораторная работа № 3</i> <i>«Строение вегетативных и генеративных почек»</i></p>	1	<p>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</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>растениеводстве. Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения. Сравнивать побеги разных растений и находить их различия. Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием</p>	
9.	Лист, его строение и значение	1	<p>Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
10	<p>Стебель, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</i></p>	.1	<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. Изучать и описывать</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№ п.н.	Раздел ,тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>строение подземных побегов, отмечать их различия.</p> <p>Фиксировать результаты исследований.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
11.	Цветок, его строение и значение	1	<p>Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Называть функции частей цветка.</p> <p>Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать значение соцветий.</p> <p>Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Характеризовать типы опыления у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
12.	<p>Плод. Разнообразие и значение плодов.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»</p>	1	<p>Объяснять процесс образования плода.</p> <p>Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.</p> <p>Использовать</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	
	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6		
13.	Минеральное питание растений и значение воды	1	<p>Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания.</p> <p>Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений.</p> <p>Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп</p>	Приобщение детей к культурному унаследию (Эстетическое воспитание);
14.	Воздушное питание растений — фотосинтез	1	<p>Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений.</p> <p>Объяснять роль зелёных</p>	Приобщение детей к культурному унаследию (Эстетическое

№ п.н.	Раздел ,тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>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</p>	о воспитание);
15.	Дыхание и обмен веществ у растений	1	<p>Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
16.	Размножение и оплодотворение у растений	1	<p>Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия</p>	
17.	<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»</i></p>	1	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
18.	<p>Рост и развитие растений . Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»</p>	1	<p>Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития.</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>Характеризовать этапы индивидуального развития растения.</p> <p>Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	
	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	11		
19.	Систематика растений, её значение для ботаники	1	<p>Приводить примеры названий различных растений.</p> <p>Систематизировать растения по группам.</p> <p>Характеризовать единицу систематики — вид.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Объяснять значение систематики растений для ботаники.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии</p>	Гражданское воспитание;
20.	Водоросли, их многообразие в природе	1	<p>Выделять и описывать существенные признаки водорослей.</p> <p>Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей.</p>	Гражданское воспитание;

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах.</p> <p>Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки.</p> <p>Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека</p>	
21.	<p>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение</p> <p><i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i></p>	1	<p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы.</p> <p>Называть существенные признаки мхов.</p> <p>Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.</p> <p>Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.</p> <p>Сравнивать внешнее</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
22.	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1	<p>Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия.</p> <p>Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников.</p> <p>Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
23.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	<p>Выявлять общие черты строения и развития семенных растений.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Сравнивать строение споры и семени.</p> <p>Характеризовать процессы</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>размножения и развития голосеменных.</p> <p>Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>	
24.	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1	<p>Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными.</p> <p>Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды.</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.</p> <p>Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.</p> <p>Использовать информационные ресурсы</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений	
25.	Семейства класса Двудольные	1	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
26.	Семейства класса Однодольные	1	<p>Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№ п.н.	Раздел ,тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов	
27.	Историческое развитие растительного мира	1	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	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
28.	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света	.1	Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>Называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком.</p> <p>Характеризовать значение растений в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы</p>	
29.	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира	1	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.</p> <p>Называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком.</p> <p>Характеризовать значение растений в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы</p>	Приобщение детей к культурному у наследию (Эстетическое воспитание);
	Тема 5. Природные сообщества	5		
30	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1	<p>Объяснять сущность понятия «природное сообщество».</p> <p>Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.</p> <p>Оценивать роль</p>	Приобщение детей к культурному у наследию (Эстетическое воспитание);

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.</p> <p>Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края.</p> <p>Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России</p>	
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1	<p>Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества.</p> <p>Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе.</p> <p>Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов.</p> <p>Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
32	Смена природных сообществ и её причины. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества	1	<p>Объяснять причины смены природных сообществ.</p> <p>Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами.</p> <p>Объяснять причины</p>	Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>неустойчивости культурных сообществ — агроценозов.</p> <p>Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	
33.	<p>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса</p> <p>Обсуждение заданий на лето</p>	1	<p>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса.</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям.</p> <p>Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения.</p> <p>Объяснять строение и функции органов и систем органов растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем.</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
34.	<p>Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы .</p>	1	<p>Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№ п.н.	Раздел , тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
			<p>количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p>	

7 класс (2 ч в неделю, всего 68 часов)

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 1. Общие сведения о мире животных	5		
1	Зоология — наука о животных	1	<p>Выявлять признаки сходства и различий животных и растений.</p> <p>Приводить примеры различных представителей царства Животные.</p> <p>Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека</p>	Популяризация научных знаний среди детей
2	Животные и окружающая среда	1	<p>Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни.</p> <p>Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам.</p> <p>Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания».</p> <p>Описывать влияние экологических факторов на животных.</p> <p>Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.</p>	Приобщение детей к культурному наследию
3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1	<p>Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.</p> <p>Характеризовать критерии основной единицы классификации.</p> <p>Устанавливать</p>	Популяризация научных знаний среди детей

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных</p>	
4	<p>Краткая история развития зоологии.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»</p>	1	<p>Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения</p>	Приобщение детей к культурному наследию
5	<p><i>Экскурсия</i> «Разнообразие животных в природе»</p>	1	<p>Соблюдать правила поведения в природе. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы</p>	Экологическое воспитание
	<p>Тема 2. Строение тела</p>	2		

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	животных			
6	Клетка	1	<p>Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки.</p> <p>Делать выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клеток.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания</p>	Популяризация научных знаний среди детей
7	<p>Ткани, органы и системы органов</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»</p>	1	<p>Называть типы тканей животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.</p> <p>Характеризовать органы и системы органов животных.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.</p> <p>Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма.</p> <p>Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.</p> <p>Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы</p>	Популяризация научных знаний среди детей
	Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4		
8	Общая характеристика	1	Выявлять характерные	Популяризация

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые		признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах	научных знаний среди детей
9	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	Популяризация научных знаний среди детей
10	Тип Инфузории <i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под	Популяризация научных знаний среди детей

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
11	<p>Значение простейших.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»</p>	1	<p>Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p>
	<p>Тема 4. Подцарство Многоклеточные</p>	2		
12	<p>Общая характеристика многоклеточных животных.</p>	1	<p>Описывать основные признаки подцарства</p>	<p>Физическое воспитание и</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность		Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими	формирование культуры здоровья;
13	Разнообразие кишечнополостных Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»	1	Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			по материалам темы, делать выводы	
	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5		
14	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1	<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви.</p> <p>Называть основных представителей класса Ресничные черви.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.</p> <p>Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
15	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1	<p>Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания.</p> <p>Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях.</p> <p>Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
16	Тип Круглые черви. Класс	1	Описывать характерные	Физическое

№п.п.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Нематоды. Общая характеристика		<p>черты строения круглых червей.</p> <p>Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.</p> <p>Находить признаки отличия первичной полости от кишечной.</p> <p>Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями</p>	воспитание и формирование культуры здоровья
17	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	1	<p>Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми.</p> <p>Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях.</p> <p>Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов.</p> <p>Формулировать вывод об уровне строения органов чувств</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
18	<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i></p> <p>«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</p>	1	<p>Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве.</p> <p>Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Использовать</p>	Приобщение детей к культурному наследию

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	
	Тема 6. Тип Моллюски	4		
19	Общая характеристика	1	<p>Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации</p>	Приобщение детей к культурному наследию
20	Класс Брюхоногие моллюски	1	<p>Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы</p>	Приобщение детей к культурному наследию

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>питания брюхоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах</p>	
21	<p>Класс Двустворчатые моллюски</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i></p> <p>«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p>	1	<p>Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания.</p> <p>Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека.</p> <p>Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;</p>
22	<p>Класс Головоногие моллюски</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»</p>	1	<p>Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков.</p> <p>Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки,</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>фотографии, натуральные объекты.</p> <p>Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме</p>	
	Тема 7. Тип Членистоногие	7		
23	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	<p>Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие.</p> <p>Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных</p>	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
24	Класс Паукообразные	1	<p>Выявлять характерные признаки класса Паукообразные.</p> <p>Распознавать представителей класса на</p>	Экологическое воспитание

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>рисунках, фотографиях, в коллекциях.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм).</p> <p>Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом</p>	
25	<p>Класс Насекомые</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i> «Внешнее строение насекомого»</p>	1	<p>Выявлять характерные признаки класса Насекомые.</p> <p>Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с</p>	Экологическое воспитание

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			лабораторным оборудованием	
26	Типы развития насекомых	1	<p>Характеризовать типы развития насекомых.</p> <p>Объяснять принципы классификации насекомых.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность насекомых.</p> <p>Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением</p>	Экологическое воспитание
27	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1	<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв.</p> <p>Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий.</p> <p>Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	Экологическое воспитание
28	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам.	Патриотическое воспитание и формирование российской

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных.</p> <p>Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	идентичности
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»	1	<p>Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны животных.</p> <p>Определять систематическую принадлежность животных.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания,</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			делать выводы	
	Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6		
30	Хордовые. Примитивные формы	1	<p>Выделять основные признаки хордовых.</p> <p>Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы.</p> <p>Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника.</p> <p>Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых.</p> <p>Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
31	<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</p>	1	<p>Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде.</p> <p>Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете,</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			обращения с лабораторным оборудованием	
32	Внутреннее строение рыб	1	<p>Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
33	Особенности размножения рыб Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.	1	<p>Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
33	Основные систематические группы рыб	1	<p>Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Устанавливать систематическую принадлежность рыб.</p> <p>Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы.</p> <p>Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных</p>	<p>Экологическое воспитание</p>
35	<p>Промысловые рыбы. Их использование и охрана</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»</p>	1	<p>Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла.</p> <p>Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека.</p> <p>Проектировать меры по охране ценных групп рыб.</p> <p>Называть отличительные признаки бесчерепных.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде.</p> <p>Обосновывать роль рыб в экосистемах.</p> <p>Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p> <p>Экологическое воспитание</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			животного мира	
	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	4		
36	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	<p>Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий.</p> <p>Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.</p> <p>Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение; Экологическое воспитание
37	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания.</p> <p>Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы.</p> <p>Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
38	Годовой жизненный цикл и	1	Характеризовать влияние	Гражданское

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	происхождение земноводных		<p>сезонных изменений на жизненный цикл земноводных.</p> <p>Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.</p> <p>Наблюдать и описывать развитие амфибий.</p> <p>Обосновывать выводы о происхождении земноводных.</p> <p>Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы</p>	<p>воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности</p>
39	<p>Разнообразие и значение земноводных</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»</p>	1	<p>Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4		
40	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1	<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.</p> <p>Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.</p> <p>Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше</p>	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
41	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.</p> <p>Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве</p>	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
42	Разнообразие пресмыкающихся	1	Определять и классифицировать	Духовное и нравственное

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.</p> <p>Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей</p>	<p>воспитание детей на основе российских традиционных ценностей</p>
43	<p>Значение пресмыкающихся, их происхождение</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»</p>	1	<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.</p> <p>Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей</p>

№п.п.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			происхождении и месте в эволюционном процессе	
	Тема 11. Класс Птицы	9		
44	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц</p> <p><i>Лабораторная работа № 8</i> «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>	1	<p>Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту.</p> <p>Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц.</p> <p>Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Гражданское воспитание
45	<p>Опорно-двигательная система птиц</p> <p><i>Лабораторная работа № 9</i> «Строение скелета птицы»</p>	1	<p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту.</p> <p>Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц.</p> <p>Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Гражданское воспитание
46	Внутреннее строение	1	Устанавливать взаимосвязь	

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	птиц		<p>строения и функций систем внутренних органов птиц.</p> <p>Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц.</p> <p>Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.</p> <p>Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями</p>	
47	Размножение и развитие птиц	1	<p>Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения.</p> <p>Объяснять строение яйца и назначение его частей.</p> <p>Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша.</p> <p>Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах</p>	Гражданское воспитание
48	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	<p>Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям.</p> <p>Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений.</p> <p>Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц.</p> <p>Устанавливать причины</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение; Экологическое воспитание

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>кочёвок и миграций птиц, их разновидности.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах</p>	
49	Разнообразие птиц	1	<p>Объяснять принципы классификации птиц.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа.</p> <p>Называть признаки выделения экологических групп птиц.</p> <p>Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p> <p>Экологическое воспитание</p>
50	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	1	<p>Характеризовать роль птиц в природных сообществах.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p> <p>Экологическое воспитание</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения.</p> <p>Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p>	
51	<p><i>Экскурсия</i> «Птицы леса (парка)»</p>	1	<p>Наблюдать и описывать поведение птиц в природе.</p> <p>Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.</p> <p>Участвовать в обсуждении результатов наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p>	<p>Экологическое воспитание</p>
52	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»</p>	1	<p>Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов.</p> <p>Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
	<p>Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери</p>	10		
53	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих</p>	1	<p>Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие.</p> <p>Обосновывать выводы о</p>	<p>Экологическое воспитание</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов.</p> <p>Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.</p> <p>Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих</p>	
54	<p>Внутреннее строение млекопитающих</p> <p><i>Лабораторная работа № 10</i> «Строение скелета млекопитающих»</p>	1	<p>Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.</p> <p>Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.</p> <p>Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Экологическое воспитание
55	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по	Духовное и нравственное воспитание детей на основе

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>сравнению с прочими хордовыми.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.</p> <p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах</p>	<p>российских традиционных ценностей</p>
56	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	<p>Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий.</p> <p>Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих.</p>	Экологическое воспитание.
	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1	<p>Объяснять принципы классификации млекопитающих.</p> <p>Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия.</p>	Экологическое воспитание.

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных</p>	
58	<p>Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные</p>	1	<p>Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания.</p> <p>Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и различия.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц</p>	<p>Экологическое воспитание.</p>
59	<p>Высшие, или плацентарные, звери: приматы</p>	1	<p>Характеризовать общие черты строения приматов.</p> <p>Находить черты сходства строения человекообразных обезьян</p>	<p>Экологическое воспитание.</p>

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных</p>	
60	<p>Экологические группы млекопитающих <i>Экскурсия</i> «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»</p>	1	<p>Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее</p>	Экологическое воспитание.
61	<p>Значение млекопитающих для человека</p>	1	<p>Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к</p>	Приобщение детей к культурному наследию

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.	
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	1	<p>Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих.</p> <p>Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих.</p> <p>Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
	Тема 13. Развитие животного мира на Земле	6		
63	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	1	<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе.</p> <p>Объяснять принципы классификации животных.</p> <p>Характеризовать стадии зародышевого развития животных.</p> <p>Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.</p>	Приобщение детей к культурному наследию

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>	
64	Развитие животного мира на Земле	1	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных</p>	Приобщение детей к культурному наследию
65	Современный мир живых организмов. Биосфера	1	<p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей</p>	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>деятельности живых организмов.</p> <p>Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p> <p>Давать определение понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера».</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме.</p> <p>Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского</p>	
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие», «Класс Птицы»	1	Систематизировать знания по темам раздела «Животные»	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
67	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	1	Применять основные виды учебной деятельности при	Трудовое воспитание и

№п.н.	Раздел, тема	Кол-во ч	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			формулировке ответов к итоговым заданиям	профессиональное самоопределение;
68	<i>Экскурсия</i> «Жизнь природного сообщества весной»	1	Описывать природные явления. Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	Экологическое воспитание

8 класс (2 часа в неделю , всего 68 часов)

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 1. Общий обзор организма человека	5		
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1	<p>Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».</p> <p>Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.</p> <p>Описывать современные методы исследования организма человека.</p> <p>Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.</p> <p>Называть части тела человека.</p> <p>Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам.</p> <p>Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны</p>	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность	1	<p>Называть основные части клетки.</p> <p>Описывать функции</p>	Физическое воспитание и формирование

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	<p>клетки</p> <p><i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»</p>		<p>органовидов.</p> <p>Объяснять понятие «фермент».</p> <p>Различать процесс роста и процесс развития.</p> <p>Описывать процесс деления клетки.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
3	<p>Ткани организма человека</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	1	<p>Определять понятия «ткань», «синапс», «нейроглия».</p> <p>Называть типы и виды тканей позвоночных животных.</p> <p>Различать разные виды и типы тканей.</p> <p>Описывать особенности тканей разных типов.</p> <p>Соблюдать правила обращения с микроскопом.</p> <p>Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.</p> <p>Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
4	<p>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»</p>	1	<p>Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	1	<p>Определять место человека в живой природе.</p> <p>Характеризовать процессы, происходящие в клетке.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организма</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 2. Опорно-двигательная система	9		
6	<p>Строение, состав и типы соединения костей</p> <p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани»</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»</p>	1	<p>Называть части скелета.</p> <p>Описывать функции скелета.</p> <p>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.</p> <p>Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.</p> <p>Объяснять значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
7	Скелет головы и туловища	1	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.</p> <p>Называть отделы позвоночника и части позвонка.</p> <p>Раскрывать значение частей позвонка.</p> <p>Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			клетки	
8	<p>Скелет конечностей</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</p>	1	<p>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</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
9	<p>Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы</p>	1	<p>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</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			школьников»	
10	<p>Строение, основные типы и группы мышц</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Изучение расположения мышц головы»</p>	1	<p>Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.</p> <p>Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.</p> <p>Называть основные группы мышц.</p> <p>Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.</p> <p>Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
	Работа мышц	1	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объяснять условия оптимальной работы мышц.</p> <p>Описывать два вида работы мышц.</p> <p>Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	
12	Нарушение осанки и плоскостопие <i>Практические работы</i> «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	1	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	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
13	Развитие опорно-двигательной системы	1	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики	
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	1	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	
	Тема 3. «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»	8		
15	Значение крови и её состав <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	<p>Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови.</p> <p>Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.</p> <p>Описывать вклад русской науки в развитие медицины.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Выполнять лабораторные наблюдения с помощью</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
16	<p>Иммунитет. Тканевая совместимость.</p> <p>Переливание крови</p>	1	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».</p> <p>Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.</p> <p>Различать разные виды иммунитета.</p> <p>Называть правила переливания крови</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
17	<p>Сердце. Круги кровообращения</p>	1	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p>Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.</p> <p>Описывать строение кругов кровообращения.</p> <p>Понимать различие в использовании термина</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			«артериальный» применительно к виду крови и к сосудам	
18	<p>Движение лимфы</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Изучение явления кислородного голодания»</p>	1	<p>Описывать путь движения лимфы по организму.</p> <p>Объяснять функции лимфатических узлов.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
19	<p>Движение крови по сосудам</p> <p><i>Практические работы</i></p> <p>«Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	1	<p>Определять понятие «пульс».</p> <p>Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p> <p>Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			оборудованием	
20	Регуляция работы органов кровеносной системы <i>Практическая работа</i> «Доказательство вреда табакокурения»	1	<p>Определять понятие «автоматизм».</p> <p>Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой.</p> <p>Раскрывать понятие «гуморальная регуляция».</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
21	<p>Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях</p> <p><i>Практическая работа</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</p>	1	<p>Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».</p> <p>Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p> <p>Различать признаки различных видов кровотечений.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.</p> <p>Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»</p>	
22	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»,	1		Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
	Тема 4. Дыхательная система	7		
23	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1	<p>Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».</p> <p>Называть функции органов дыхательной системы.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			учебнике строение дыхательных путей	
24	<p>Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях <i>Лабораторная работа № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p>	1	<p>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</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
25	<p>Дыхательные движения <i>Лабораторная работа № 7</i> «Дыхательные движения»</p>	1	<p>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,</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			обращения с лабораторным оборудованием	
26	<p>Регуляция дыхания</p> <p><i>Практическая работа</i> «Измерение обхвата грудной клетки»</p>	1	<p>Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.</p> <p>На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания.</p> <p>Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.</p> <p>Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
27	<p>Заболевания дыхательной системы</p> <p><i>Практическая работа</i> «Определение запылённости воздуха»</p>	1	<p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».</p> <p>Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.</p> <p>Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.</p> <p>Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p>Раскрывать способ использования</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>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</p>	
28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	1	<p>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 непрямом массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»	
29	Обобщение и «Дыхательная система»	1	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
	Тема 5. Пищеварительная система	8		
30	Строение пищеварительной системы <i>Практическая работа</i> «Определение местоположения слюнных желёз»	1	<p>Определять понятие «пищеварение».</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.</p> <p>Называть функции различных органов пищеварения.</p> <p>Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</p> <p>Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Зубы	1	<p>Называть разные типы зубов и их функции.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба.</p> <p>Называть ткани зуба.</p> <p>Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке.</p> <p><i>Лабораторная работа № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал»</p> <p><i>Лабораторная работа № 9</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	1	<p>Раскрывать функции слюны.</p> <p>Описывать строение желудочной стенки.</p> <p>Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
	Пищеварение в кишечнике	1	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.</p> <p>Различать пищевые</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p> <p>Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p>Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.</p> <p>Называть функции толстой кишки</p>	
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1	<p>Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.</p> <p>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».</p> <p>Называть рефлексы пищеварительной системы.</p> <p>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p> <p>Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества».</p> <p>Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p> <p>Называть продукты, богатые жирами,</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу</p>	
35	Заболевания органов пищеварения	1	<p>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</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	1	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
37	Обобщение и систематизация знаний по изученным системам	1	Характеризовать человека как представителя	Популяризация научных знаний среди детей

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	органов человека»		<p>позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.</p> <p>Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций.</p> <p>Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов</p>	(Ценности научного познания
	Тема 6. Обмен веществ и энергии	3		
38	Обменные процессы в организме	1	<p>Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».</p> <p>Раскрывать значение обмена веществ в организме.</p> <p>Описывать суть основных стадий обмена веществ</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания
39	<p>Нормы питания</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после</p>	1	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	нагрузки»		<p>нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>	е;
40	Витамины	1	<p>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. Сбирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 7. Мочевыделительная система	2		
41	Строение и функции почек	1	<p>Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».</p> <p>Называть функции разных частей почки.</p> <p>Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.</p> <p>Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
42	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1	<p>Определять понятие ПДК.</p> <p>Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление».</p> <p>Называть факторы, вызывающие заболевания почек.</p> <p>Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.</p> <p>Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.</p> <p>Называть показатели пригодности воды для питья.</p> <p>Описывать способ</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			подготовки воды для питья в походных условиях	
	Тема 8. Кожа	3		
43	Значение кожи и её строение	1	<p>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.)</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
44	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1	<p>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</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>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 «Курсы первой помощи для школьников»</p>	
45	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Мочевыделительная система», «Кожа»</p>	1	<p>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</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 9. Эндокринная и нервная системы	5		
46	Железы и роль гормонов в организме	1	<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».</p> <p>Называть примеры желёз разных типов.</p> <p>Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.</p> <p>Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.</p> <p>Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
47	<p>Значение, строение и функция нервной системы</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Изучение действия прямых и обратных связей»</p>	1	<p>Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система».</p> <p>Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.</p> <p>Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.</p> <p>Выполнять опыт,</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	
48	<p>Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция</p> <p><i>Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»</i></p>	1	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p> <p>Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p> <p>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.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	
49	Спинной мозг	1	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.</p> <p>Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.</p> <p>Называть функции спинного мозга.</p> <p>Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.</p> <p>Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
50	<p>Головной мозг</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Изучение функций отделов головного мозга»</p>	1	<p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в</p>	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>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)</p>	самоопределение;
	Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	6		
51	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	<p>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</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
52	<p>Орган зрения и зрительный анализатор</p> <p><i>Практические</i></p>	1	<p>Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение</p>	Физическое воспитание и формирование

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	<p><i>работы</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</p>		<p>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)</p>	<p>культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
53	<p>Заболевания и повреждения органов зрения</p>	1	<p>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</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
54	<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы</p> <p><i>Практическая работа</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</p>	1	<p>Раскрывать роль слуха в жизни человека.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p>Объяснять значение евстахиевой трубы.</p> <p>Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
55	<p>Органы осязания, обоняния и вкуса</p> <p><i>Практическая работа</i> «Исследование</p>	1	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.</p> <p>Сравнивать строение органов осязания,</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	тактильных рецепторов»		<p>обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p> <p>Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника</p>	воспитание и профессиональное самоопределение;
56	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	1	<p>Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы</p>	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
	Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	9		
57	Врождённые формы поведения	1	Определять понятия «инстинкт», «запечатление».	Популяризация научных знаний среди детей

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Сравнивать 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</p>	<p>(Ценности научного познания)</p>
58	<p>Приобретённые формы поведения</p> <p><i>Практическая работа</i> «Перестройка динамического стереотипа»</p>	1	<p>Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья; Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
59	Закономерности работы головного мозга	1	Определять понятия «возбуждение»,	Популяризация научных знаний

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>«торможение», «центральное торможение». Сравнивать 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</p>	<p>среди детей (Ценности научного познания</p>
60	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	<p>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.</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p>Описывать роль мышления в жизни человека</p>	
61	Психологические особенности личности	1	<p>Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)».</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p>Различать экстравертов и интровертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Различать понятия «интерес» и «склонность».</p> <p>Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;</p>
62	<p>Регуляция поведения</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение внимания»</p>	1	<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Описывать этапы волевого акта.</p> <p>Объяснять явления внушаемости и</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>негативизма.</p> <p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.</p> <p>Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p>Называть причины рассеянности внимания.</p> <p>Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>самоопределение;</p>
63	<p>Режим дня.</p> <p>Работоспособность. Сон и его значение</p>	1	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p>Описывать стадии работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятие «активный отдых».</p> <p>Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятия</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>«медленный сон», «быстрый сон».</p> <p>Раскрывать причину существования сновидений.</p> <p>Объяснять значение сна.</p> <p>Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну</p>	
64	Вред наркотических веществ	1	<p>Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку.</p> <p>Описывать пути попадания никотина в мозг.</p> <p>Называть внутренние органы, страдающие от курения.</p> <p>Раскрывать опасность принятия наркотиков.</p> <p>Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.</p> <p>Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.</p> <p>Раскрывать понятие «белая горячка»</p>	<p>Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;</p> <p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;</p>
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	1	<p>Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.</p> <p>Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных</p>

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
				ценностей;
	Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3		
66	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1	<p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.</p> <p>Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.</p> <p>Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов.</p> <p>Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p> <p>Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».</p> <p>Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи,</p>	Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;

№п.н	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>сифилиса в организм человека.</p> <p>Различать понятия СПИД и ВИЧ.</p> <p>Раскрывать опасность заражения ВИЧ.</p> <p>Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей</p>	
67	<p>Развитие организма человека</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»</p>	1	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.</p> <p>Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.</p> <p>Раскрывать понятие «полуростовой скачок».</p> <p>Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.</p> <p>Различать календарный и биологический возраст человека.</p> <p>Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.</p> <p>Характеризовать роль половой системы в организме.</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;</p>

№п.п	Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			Устанавливать закономерности индивидуального развития человека	
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1	<p>Характеризовать функции различных систем органов.</p> <p>Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов.</p> <p>Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме</p>	<p>Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;</p>

9 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	Тема 1. Общие закономерности жизни	5		
1	Биология — наука о живом мире	1	<p>Называть и характеризовать различные научные области биологии.</p> <p>Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
2	Методы биологических исследований	1	<p>Объяснять назначение методов исследования в биологии.</p> <p>Характеризовать и сравнивать методы между собой.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
3	Общие свойства живых организмов	1	<p>Называть и характеризовать признаки живых существ.</p> <p>Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
4	Многообразие форм жизни	1	<p>Различать четыре среды жизни в биосфере.</p> <p>Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы.</p> <p>Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Определять понятие «биосистема».</p> <p>Характеризовать</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			структурные уровни организации жизни	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10		
6	Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
7	Химические вещества в клетке	1	<p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;</p>
8	Строение клетки	1	<p>Различать основные части клетки.</p> <p>Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.</p> <p>Сравнивать особенности клеток растений и животных</p>	<p>Экологическое воспитание.</p>
9	Органоиды клетки и их функции	1	<p>Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.</p> <p>Различать органоиды клетки на рисунке учебника.</p> <p>Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
10	Обмен веществ — основа существования клетки	1	<p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Устанавливать различие</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое</p>

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.</p> <p>Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма</p>	<p>кое воспитание и формирование российской идентичности;</p>
11	Биосинтез белка в живой клетке	1	<p>Определять понятие «биосинтез белка».</p> <p>Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.</p> <p>Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;</p>
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1	<p>Определять понятие «фотосинтез».</p> <p>Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
13	Обеспечение клеток энергией	1	<p>Определять понятие «клеточное дыхание».</p>	<p>Гражданское воспитание;</p>

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза</p>	<p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;</p>
14	<p>Размножение клетки и её жизненный цикл</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p>	1	<p>Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз», «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</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение</p>
15	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни</p>	1	<p>Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки.</p>	

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	на клеточном уровне»		Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	
	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17		
16	Организм — открытая живая система (биосистема)	1	<p>Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.</p> <p>Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.</p> <p>Объяснять целостность и открытость биосистемы.</p> <p>Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>
17	Бактерии и вирусы	1	<p>Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.</p> <p>Приводить примеры заболеваний, вызываемых</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)</p>

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			бактериями и вирусами	
18	Растительный организм и его особенности	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
19	Многообразие растений и значение в природе	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений.</p> <p>Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.</p> <p>Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах.</p> <p>Сравнивать значение семени и спор в жизни растений</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
20	Организмы царства грибов и лишайников	1	Выделять и характеризовать существенные признаки	Популяризация научных знаний

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах.</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	<p>среди детей (Ценности научного познания)</p>
21	Животный организм и его особенности	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p> <p>Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;</p>
22	Многообразие животных	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности</p>	<p>Экологическое воспитание.</p>

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>	
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p> <p>Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>	Экологическое воспитание.
24	Размножение живых организмов	1	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения	Популяризация научных знаний среди детей

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>организмов.</p> <p>Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p> <p>Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.</p> <p>Раскрывать биологическое преимущество полового размножения</p>	(Ценности научного познания)
25	Индивидуальное развитие организмов	1	<p>Определять понятие «онтогенез».</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона.</p> <p>Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>Называть и характеризовать</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей</p> <p>(Ценности научного познания)</p>

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			стадии роста и развития у лягушки	
26	Образование половых клеток. Мейоз	1	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Определять понятие «мейоз».</p> <p>Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.</p> <p>Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>	Экологическое воспитание.
27	Изучение механизма наследственности	1	<p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.</p> <p>Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
28	Основные закономерности наследственности организмов	1	<p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».</p> <p>Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.</p> <p>Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».</p> <p>Приводить примеры</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			проявления наследственности и изменчивости организмов	идентичности;
29	<p>Закономерности изменчивости</p> <p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	1	<p>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</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
30	<p>Ненаследственная изменчивость</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»</p>	1	<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать,</p>	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			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	Основы селекции организмов	1	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	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	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории	1	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	Популяризация научных знаний среди детей

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	естествознания		Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	(Ценности научного познания
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания
36	Этапы развития жизни на Земле	1	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	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
37	Идеи развития органического мира в биологии	1	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
39	Современные представления об эволюции органического мира	1	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
40	Вид, его критерии и структура	1	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>организмов вида к среде обитания.</p> <p>Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.</p> <p>Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)</p>	<p>и формирование российской идентичности;</p>
41	Процессы образования видов	1	<p>Объяснять причины многообразия видов.</p> <p>Приводить конкретные примеры формирования новых видов.</p> <p>Объяснять причины двух типов видообразования.</p> <p>Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)</p>	Экологическое воспитание.
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	<p>Выделять существенные процессы дифференциации вида.</p> <p>Объяснять возникновение надвидовых групп.</p> <p>Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.</p> <p>Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p>	Экологическое воспитание.
43	Основные направления эволюции	1	<p>Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование</p>

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>	<p>ие российской идентичности;</p>
44	<p>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</p>	1	<p>Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле</p>	<p>Экологическое воспитание.</p>
45	<p>Основные закономерности эволюции</p> <p><i>Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i></p>	1	<p>Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать,</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение</p>

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			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	
46	Человек — представитель животного мира	1	Различать и 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	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
47	Эволюционное происхождение человека	1	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
48	Эволюционное происхождение человека	1	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
49	Ранние этапы эволюции человека		Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека	
50	Поздние этапы эволюции человека	1	Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
51	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания)
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	и формирование российской идентичности;
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	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 дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15		
54	Условия жизни на Земле	1	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>	<p>ие российской идентичности;</p>
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	1	<p>Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>	Экологическое воспитание.
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	<p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>	Экологическое воспитание.
57	Биотические связи в природе	1	<p>Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм,</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	ие российской идентичности;
58	Взаимосвязи организмов в популяции	1	Выделять существенные свойства популяции как 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	Экологическое воспитание.
59	Функционирование популяций в природе	1	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
60	Природное сообщество — биогеоценоз	1	Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и	Экологическое воспитание.

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	<p>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 В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>	Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
62	Развитие и смена природных сообществ	1	<p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</p>	Экологическое воспитание.

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
			<p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>	
63	<p>Многообразие биогеоценозов (экосистем)</p>	1	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.</p> <p>Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.</p> <p>Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>	<p>Гражданское воспитание;</p> <p>Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;</p>
64	<p>Основные законы устойчивости живой природы</p>	1	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p> <p>Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>	<p>Экологическое воспитание.</p>
65	<p>Экологические проблемы в биосфере.</p>	1	<p>Выделять и характеризовать причины экологических</p>	<p>Трудовое воспитание и</p>

№п.н	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
	<p>Охрана природы</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды»</p>		<p>проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.</p>	<p>профессиональное самоопределение</p>
66	<p><i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности»</p>	1	<p>Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p>	<p>Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение</p>
67	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</p>	1	<p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>	<p>Гражданское воспитание; Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;</p>

№п.п	Тема, раздел	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Основные направления воспитательной деятельности
68	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1	Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	Экологическое воспитание.

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 учителей естественно-научного
 цикла СОШ № 6
 от _____ 2020 года № 1
 _____ Петряник Т.С.
 подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Канцидал Т.Н.
 подпись Ф.И.О
 от _____ 2020 года

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597584

Владелец Парфенова Оксана Викторовна

Действителен с 28.02.2023 по 28.02.2024