

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, СЕВЕРСКИЙ РАЙОН, ПГТИЛЬСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17
ПГТ ИЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ЖИГУЛЕНКО ЕВГЕНИИ АНДРЕЕВНЫ

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30 августа 2021 года протокол № 1

председатель _____ Н.В. Миколаевская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5 –9 классы

Количество часов 280 часов

Учитель: Браженко Оксана Васильевна

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г (с изменениями от 11 декабря 2020г. № 712); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 17, утвержденной протоколом заседания педагогического совета МБОУ СОШ № 17 от 30 августа 2021 г. №1.; Программы по учебному предмету «Биология 5-9 классы» / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилова, Т.С. Сухова,- М.: Вентана - Граф, 2016г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Личностными результатами обучения биологии являются:

1)патриотическое воспитание

- ✓ воспитание ценного отношения к отечественному культурному и историческому наследию, понимание значения малая родина, науки в жизни современного общества, способность владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытия мировой и отечественной науки;
- ✓ любовь к своей малой родине (своему родному дому, школе, селу, городу), народу, России;
- ✓ знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним;
- ✓ знание правил поведения в классе, школе, дома;

2)гражданское воспитание и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей

- ✓ дать представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнение экспериментов, создание учебных проектов. Стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности;
- ✓ готовность оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

3)духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей

- ✓ ценностное отношение к труду и к достижениям людей;
- ✓ уважительное отношение к людям разных профессий;
- ✓ навыки коллективной учебной деятельности (умение сотрудничать: планировать и реализовывать совместную деятельность, как в позиции лидера, так и в позиции рядового участника;
- ✓ умение работать в паре/группе; взаимопомощь;

4)приобщение детей к культурному наследию

- ✓ формировать у учащихся знания и представления о культуре русского народа, его истории и традициях;
- ✓ воспитывать чувство любви и привязанности к своей стране, малой родине, уважение и гордость за свой народ, его историю и культуру;
- ✓ развитие умения отражать полученные знания в различных видах деятельности;

5)популяризация научных знаний среди детей

- ✓ популяризация мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;
- ✓ представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
- ✓ познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений
- ✓ познавательной и информационной культуры, навыков работы с учебными текстами, справочной литературой, средствами информационных технологий;

6)физическое воспитание и формирование культуры здоровья

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

7)трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской творческой деятельности;
- ✓ интереса к практическому изучению профессий и труда на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования;

8)экологическое воспитание

- ✓ экологически целесообразное отношение к природе как к источнику жизни на Земле, основе ее существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, соблюдение правил безопасного поведения при работе с вещами, а так же в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
- ✓ повышения уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- ✓ развитие экологического мышления умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике;

Метапредметными результатами обучения биологии являются:

- 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;
- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки, символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе.

Предметными результатами обучения биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов
- приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов

наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

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

В сфере физической деятельности:

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

В эстетической сфере:

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

Данная программасоставлена в соответствии с физическими и психологическими особенностями учащихся.

Содержание учебного предмета «Биология»

Общее число учебных часов за 5 лет в примерной программе обучения составляет 280, из них 35 (1ч в неделю 7 из них резервное) в 5 классе, 35 (1ч в неделю, 9 из них резервное) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7 (3 ч из них резервное), 8 (2 из них резервное), 9 (2 из них резервное) классах. Авторская программа рассчитана на 272 часа, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах, экскурсии и практические работы проводятся за счёт резервного времени.

Согласно учебному плану МБОУ СОШ № 17 всего на изучение учебного предмета «Биология» в основной школе выделяется 272 часа, из них в 5-м и 6-м классах по 34 часа (1 ч. в неделю, 34 учебные недели); по 68 часов в 7, 8, и 9 классах (2 ч. в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов

Тема 1.Отличие живого от неживого

Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем.

Методы изучения живой и неживой природы: опыт, наблюдение, описание, измерение.

Лабораторное оборудование и измерительные приборы. Знакомство с увеличительными приборами.

Различаются ли тела живой и неживой природы?

Общие признаки тел живой и неживой природы: масса, форма, цвет, размер. Наличие в телах живой и неживой природы сходных веществ. Выявление опытным путём признака органических веществ – обугливания при горении.

Какие вещества содержатся в живых организмах?

Белки, жиры, углеводы – важнейшие органические вещества, необходимы для жизни.

Вода – необходимое условие жизни. Содержание воды и минеральных солей в живых организмах. Источники органических веществ и минеральных солей для различных живых организмов.

Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы?

Свойства живых организмов - обмен веществ (дыхание, питание, выделение), рост, развитие, размножение, раздражимость, наследственность, изменчивость. Биология – наука о живом

Опыт в домашних условиях - «Выявление свойств живых организмов в процессе прорастания семян»

Подведём итоги Как можно отличить живое от неживого?

Экскурсия «Живая и неживая природа»

Тема 2.Клеточное строение организмов

Клеточное строение — общий признак живых организмов.

Клеточное строение бактерий, грибов, растений, животных, человека. Вирусы — неклеточная форма жизни. Строение растительной и животной клеток, их сходство и различия. Функции клеточной мембраны, цитоплазмы и ядра. Понятие об органоидах клетки. Взаимосвязь строения растительной и животной клеток со способом питания растений и животных. Пластиды — органоиды растительной клетки. Роль хлоропластов.

Прибор, открывающий невидимое.

Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом.

Лр1 «Изучение устройства увеличительных приборов»

Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом

Лр2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»

Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом

Клетка одноклеточного организма как самостоятельное живое существо.

Разделение клеток многоклеточного организма по функциям. Взаимосвязь строения клеток с выполняемой ими функцией. Понятие о ткани.

Лр №3 «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов».

Опыт в домашних условиях «Приготовление теста с использованием одноклеточных грибов — дрожжей».

Подведём итоги «Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов?»

Тема 3. Жизнедеятельность организмов

Размножение организмов. Как идёт жизнь на Земле?

Продолжительность жизни разных организмов. Экспериментальные доказательства появления живого от неживого. Опыты Ф. Реди и Я. ВанГельмонта.

Опыт в домашних условиях «Выращивание плесени на хлебе».

Как размножаются живые организмы?

Половое и бесполое размножение. Мужские и женские гаметы. Образование зиготы. Развитие зародыша. Появление нового организма. Сочетание у потомков признаков обоих родителей при половом размножении. Появление точных копий материнского организма при бесполом размножении.

Как размножаются животные?

Бесполое и половое размножение у животных. Клетки, участвующие в половом и бесполом размножении животных. Половое и бесполое размножение гидры. Обоеполюсы организмы. Дождевой червь и виноградная улитка – гермафродиты. Миф о Гермафродите.

Пр «Уход за аквариумными рыбками»

Как размножаются растения?

Цветок, плод, семя – органы, служащие для размножения растений. Понятие о половом размножении цветковых растений. Строение семени, несущего зародыш нового растения.

Лр4 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»

Могут ли растения производить потомство без помощи семян?

Бесполое размножение растений: частями стебля, корня, листьями, усами и др. Знакомство с комнатными растениями, размножающимися без помощи семян.

Пр «Уход за комнатными растениями».

Подведём итоги. Как живые организмы производят потомство?

Питание организмов

Как питаются растения?

Значение солнечного света в жизни растений. Образование хлорофилла на свету. Солнце, жизнь и хлорофилл. Экспериментальные подтверждения образования растением органических веществ из неорганических (опыт Я. ванн Гельмонта). К.А. Тимирязев о значении зелёных растений на Земле.

Только ли лист кормит растение?

Роль корней в жизни растений. Корень – орган минерального питания.

Экспериментальное доказательство содержания в почве минеральных солей. Растения-хищники.

Лр № 5 «Рассматривание корней растений»

Как питаются разные животные?

Питание животных и человека готовыми органическими веществами.

Понятие о растительноядных, хищниках и паразитах. Разнообразие приспособлений у животных, питающихся разной пищей. Наблюдение за питанием домашних животных.

Пр «Подкармливание птиц зимой»

Как питаются паразиты?

Многообразие паразитов. Приспособленность паразитов к обитанию в организме хозяина. Паразитизм как способ питания. Общие признаки паразитов. Роль паразитов в регулировании численности других организмов.

Подведём итоги. Одинаково ли питаются разные животные организмы?

Без чего невозможна жизнь

Нужны ли минеральные соли животным и человеку?

Пути поступления минеральных солей в организм растений, животных и человека. Минеральные соли, необходимые человеку. Борьба с загрязнением почвы, воды, продуктов питания. Понятие о нитратах, их отрицательном влиянии на организм.

Можно ли жить без воды?

Вода – необходимое условие жизни, составная часть всех живых организмов. Экспериментальные доказательства наличия воды в живых организмах. Вода – растворитель веществ, входящих в состав живого организма. Испарение воды листьями. Значение процесса испарения в жизни живых организмов. Приспособленность живых организмов к добыванию и сохранению воды. Охрана воды – условие сохранения жизни на Земле.

Опыт в домашних условиях «Изучение испарения воды листьями»

Пр«Наблюдение за расходом воды в школе и в семье»

Можно ли жить не питаясь?

Пища – источник энергии, необходимой для жизни. Растения – преобразователи энергии. Солнца, создатели органического вещества богатого энергией. Растительная пища – источник энергии для растительноядных животных. Растительноядные как источник энергии для хищника. Процесс питания как процесс получения энергии.

Как можно добыть энергию для жизни?

Взаимосвязь способов питания растений и животных с их строением и образом жизни. Активное передвижение — свойство животных. Разнообразие способов передвижения животных. Движение органов растения. Активное передвижение как способ добывания пищи — источника энергии, необходимой для жизни. Сравнительная характеристика свободноживущего червя и червя-паразита.

Опыт в домашних условиях «Изучение направления роста корня»

Наблюдение за движением домашних животных.

Зачем живые организмы запасают питательные вещества?

Значение запасных питательных веществ для жизнедеятельности организма. Зависимость расхода энергии от образа жизни. Активный и пассивный отдых. Расход питательных веществ в процессе роста и развития организма. Понятия о росте организма за счет деления клеток. Потребность каждой живой клетки в питательных веществах – источниках энергии.

Можно ли жить и не дышать?

Дыхание – общее свойство живого. Понятие о газообмене. Роль органов дыхания в обеспечении процесса газообмена. Экспериментальное доказательство отличия состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Приспособленность животных и растений к получению необходимого для их жизни кислорода. Дыхание как способ добывания энергии. Расход клетками кислорода и питательных веществ. Практическое применение знаний о взаимосвязи процессов питания и дыхания с движением организма.

Подведём итог. Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов?

Задания на лето. Составление и обсуждение «кодекса поведения» в природе (с учётом местных условий). Обсуждение содержания заданий и форм подготовки отчёта о проведенной работе.

Лабораторные работы:

1. Изучение устройства увеличительных приборов
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
3. Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов.
4. Строение семени фасоли
5. Рассматривание корней растений.

Опыты, выполняемые в домашних условиях:

1. «Выявление свойств живых организмов в процессе прорастания семян».
2. «Выращивание плесени на хлебе».
3. «Изучение испарения воды листьями».
4. «Изучение направления роста корня».

Практические работы:

1. «Уход за аквариумными рыбками».
2. «Уход за комнатными растениями».
3. «Подкармливание птиц зимой»
4. «Наблюдение за расходом воды в школе и в семье».

Экскурсии: 1. «Живая и неживая природа»

6 класс

Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания

Тема 4. Классификация живых организмов

Тема 4.1 Многообразие живых организмов

Многообразие живого мира. Расселение живых организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определенных условиях. Рассеяние живых организмов по ярусам.

Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов). Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Царства живой природы. Место человека в системе живого мира.

Тема 4.2 Царства живой природы

Царство Бактерии. Общая характеристика царства. Значение бактерий в природе и жизни человека.

Пр «Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров»

Царство Растения. Многообразие видов растений. Общие признаки царства Растения.

Пр «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке»

Царство Грибы. Общая характеристика царства Грибы. Одноклеточные и многоклеточные грибы, их роль в природе и жизни человека. Ядовитые и съедобные грибы своей местности. Понятие о лишайниках.

Царство Животные. Многообразие видов животных. Разнообразие размеров и способов передвижения. Одноклеточные и многоклеточные животные. Общие признаки царства Животные. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные под микроскопом.

Лр№ 1 «Рассматривание простейших под микроскопом»

Царство Вирусы. Вирусы — неклеточные формы жизни. Отличие вирусов от представителей других царств. Вирусы, поражающие бактерии, растения, животных и человека. Пути передачи вирусных инфекций. Вирус СПИДа. Профилактика заболевания гриппом. Понятие о вирусологии.

Подведём итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы?

Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания

Среда обитания. Факторы среды. Понятие о среде обитания. Факторы среды: факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенный фактор. Воздействие человека на окружающую его среду. Экологические факторы. Экология — наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей его средой.

Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты. Наземно-воздушная среда, водная среда, почва и живой организм. Разнообразие обитателей разных сред обитания.

Почему всем хватает места на Земле? Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к сохранению потомства. Причины гибели организмов.

Опыт в домашних условиях «Проращивание семян»

Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия? Приспособленность живых организмов к неблагоприятным условиям среды. Взаимоотношения между живыми организмами. Роль отношений «хищник — жертва» и «паразит — хозяин» в регуляции численности организмов. Роль растений в жизни животных и человека.

Кто живёт в воде? Вода — первая среда обитания живых организмов на Земле. Характерные особенности водной среды. Приспособленность организмов к обитанию в воде (планктон, активно плавающие организмы, обитатели дна).

Обитатели наземно-воздушной среды. Важнейшие экологические факторы для наземных организмов: свет, температура, влажность. Теневыносливые и светолюбивые растения. Свет в жизни наземных животных. Морозостойкие и теплолюбивые организмы. Приспособленность организмов к получению и сохранению влаги.

Экскурсия «Живые организмы зимой»

Кто живёт в почве? Особенности почвы как среды обитания. Обитатели почвы — представители разных царств живой природы. Постоянные «жильцы» и «квартиранты». Взаимосвязь обитателей почвы: растений, животных, грибов, бактерий.

Организм как среда обитания. Полезные для организма обитатели. Взаимоотношения «паразит — хозяин». Примеры паразитов — представителей разных царств живой природы.

Особенности строения и жизнедеятельности паразитов. Роль организма-хозяина в жизни паразитических организмов. Источники возможного заражения человека паразитами.

Подведём итоги. Какие среды жизни освоили обитатели нашей планеты?

Тема 6. Природное сообщество. Экосистема

Что такое природное сообщество? Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи — цепи передачи веществ и энергии.

Экскурсия «Живые организмы весной».

Как живут организмы в природном сообществе? Характер взаимоотношений живых организмов в природном сообществе: взаимовыгодные отношения, отношения «хозяин — паразит», «хищник — жертва», конкуренция.

Что такое экосистема? Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Влияние факторов неживой природы на живые организмы природного сообщества. Понятие об экосистеме. Экспериментальные доказательства роли растений в экосистеме. Участие живых организмов в круговороте веществ. Единство природы.

Человек — часть живой природы. Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек — биологическое существо. Потребность человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость со стояния здоровья от качества окружающей среды. Проблема охраны окружающей среды.

Экскурсия «Красота и гармония в природе»

Пр«Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье»

Подведём итоги. Существует ли взаимосвязь живых организмов с окружающей средой

Тема 7. Биосфера — глобальная экосистема

Влияние человека на биосферу. Понятие о биосфере. В.И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Влияние человека на биосферу- в разные этапы развития человечества. Примеры строительного воздействия человека на биосферу. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории. Новые безотходные технологии, поиск энергии и др.

Всё ли мы узнали о жизни на Земле? Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле. Понятие о биологии как комплектной науке. Участие физиков, химиков, архитекторов и других в изучении строения и жизнедеятельности организмов.

Итоговый контроль. Обсуждение основных положений курса:

Обсуждение основных положений курса:

- доказательства единства живой и неживой природы;
- системная организация живого: клетка — ткани — органы — единый организм;
- свойства живых организмов;
- способы размножения, питания, передвижения. Дыхание как процесс получения энергии;
- Солнце — источник энергии на Земле. Космическая роль растений. Передача вещества и энергии через пищевые цепи. Вода — условие жизни на Земле;
- роль человека на Земле. Проблемы охраны окружающей среды.

Задания на лето Обсуждение содержания заданий и формы подготовки отчёта о проведённой работе. Разработка «кодекса поведения» в природе (с учётом местных условий).

Лабораторные работы:

1. «Рассматривание простейших под микроскопом»

Опыты, выполняемые в домашних условиях:

1. «Проращивание семян»

Практические работы:

1. «Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров»
2. «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке»
3. «Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье»

Экскурсии:

1. «Живые организмы зимой».
2. «Живые организмы весной».
3. «Красота и гармония в природе»

Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями Наука о растениях — ботаника

Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и жизни человека

Мир растений

Разнообразие растительного мира. Жизненные формы растений. Группы растений, используемые в практических целях. Знание растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Внешнее строение растений

Признаки отличия различных растений. Органы растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Функции вегетативного и полового размножения. Система органов — биосистема

Семенные и споровые растения

Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных.

Экскурсия «Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни»

Среды жизни на Земле. Факторы среды

Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Факторы среды, их влияние на растительные организмы. Экологические факторы

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Введение. Общее знакомство с растениями»

Тема 2. Клеточное строение растений

Клетка — основная единица живого организма

Растение — клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом

Особенности строения растительной клетки

Состав частей клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его назначение. Роль цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функция вакуолей

Лр1 «Знакомство с клеточным строением растения»

Жизнедеятельность растительной клетки

Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Процессы в ядре, их последовательность. Клетка — живая система

Ткани растений

Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов. Взаимосвязь строения и функций тканей организма растений

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Клеточное строение растений»

Тема 3. Органы растений

Семя, его строение и значение

Семя — орган размножения растений. Строение семян: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и жизни человека.

Лр2 Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Условия прорастания семян

Значение воды и воздуха для прорастания семян. Значение запасных питательных веществ в семени. Температурные условия. Роль света. Сроки посева семян

Корень, его строение

Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста.

Лр3 «Строение корня проростка»

Роль корня в жизни растения

Функции корня: всасывающая, укрепляющая, запасающая, вегетативное размножение. Придаточные почки, их функции. Рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня. Геотропизм. Значение корней растений в природе

Разнообразие корней у растений

Виды корней. Роль человека в изменении функции корней. Видоизменения корней, причины их возникновения. Взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами

Побег, его строение и развитие

Строение побега. Отличие побега от корня. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега. Верхушечные и боковые почки. Особенности зимующих побегов

Почка, её внешнее и внутреннее строение

Строение почек. Типы почек: вегетативная, генеративная. Развитие и рост главного стебля, боковых побегов. Прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение. Спящие почки

Лр4 «Строение вегетативных и генеративных почек»

Лист, его строение

Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Листья простые и сложные. Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Клеточное строение листа. Функции частей листа

Значение листа в жизни растения

Функции листа. Фотосинтез. Испарение, роль устьиц, влияние факторов среды. Газообмен, его значение в жизни растения. Листопад, его роль. Видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды

Стебель, его строение и значение

Внешнее строение стебля. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка.

Функции стебля. Движение веществ по стеблю

Видоизменения побегов растений

Видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов. Отличие корневища от корня.

Строение клубня, луковицы. Функции видоизменённых побегов.

Лр5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»

Цветок, его строение и значение

Цветок — укороченный побег. Строение цветка: прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик. Околоцветник простой и двойной, его роль. Строение тычинки, пестика — главных частей цветка. Их значение. Процесс опыления и оплодотворения. Образование плодов и семян. Растения однодомные и двудомные. Типы соцветий

Цветение и опыление растений

Период цветения растений. Процесс опыления и его роль в жизни растения. Типы и способы опыления. Соцветия, их разнообразие

Плод. Разнообразие и значение плодов

Строение плода. Роль околоплодника в жизни растения. Разнообразие плодов. Способы распространения семян в природе. Приспособления у плодов для распространения. Значение плодов и семян в природе, жизни человека

Растительный организм — живая система

Растение — живой организм. Системы органов, их функции. Характеристика биосистемы. Жизнь растений, условия формирования корней и побегов. Взаимосвязь организма растений со средой обитания

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»

Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений

Минеральное (почвенное) питание растений

Функция корневых волосков. Перемещение минеральных веществ по растению. Значение минерального питания для растения. Роль удобрений в жизни растений, их типы. Вода — необходимое условие почвенного питания

Воздушное питание растений — фотосинтез

Условия, необходимые для образования органических веществ в растениях. Механизм фотосинтеза. Различия минерального и воздушного питания. Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы — потребители органических веществ. Роль фотосинтеза в природе

Космическая роль зелёных растений

Фотосинтез — уникальный процесс в природе. Деятельность К.А. Тимирязева. Накопление органической массы, энергии, кислорода, поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере. Процессы почвообразования

Дыхание и обмен веществ у растений

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

Значение воды в жизнедеятельности растений

Вода как условие жизни растений. Водный обмен. Направление водного тока и условия его обеспечения. Экологические группы растений по отношению к воде

Размножение и оплодотворение у растений

Размножение — необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Опыление и оплодотворение у цветкового растения. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина в изучении растений

Вегетативное размножение растений

Способы вегетативного размножения в природе. Свойства организмов, образовавшихся вегетативным путём. Клон, клонирование. Значение вегетативного размножения для растений

Использование вегетативного размножения человеком

Искусственное вегетативное размножение: прививка, культура тканей. Достижения отечественного учёного И.В. Мичурина. Применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике

Лр6 «Вегетативное размножение комнатных растений»

Рост и развитие растительного организма

Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития

Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды

Влияние условий среды на жизнь растений. Ритмы развития растений: суточные и сезонные. Влияние экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных. Роль природоохранной деятельности в сохранении растений

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»

Тема 5. Основные отделы царства растений

Понятие о систематике растений

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

Водоросли, их значение

Общая характеристика строения, размножения водорослей. Характерные признаки водорослей. Особенности строения одноклеточных водорослей. Водоросли — древнейшие растения Земли. Их значение для живых организмов

Многообразие водорослей

Водоросли — древнейшая группа организмов, их разнообразие. Классификация водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в природе, значение для жизни человека

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение

Моховидные, характерные черты строения. Классы Печёночники и Листостебельные мхи. Их отличительные черты, размножение и развитие. Значение мхов в природе

Плауны. Хвои. Папоротники. Общая характеристика

Характерные черты высших споровых растений. Чередование бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Их значение в природе и жизни человека

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение

Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян — доказательство более высокого уровня развития. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные растения на территории России, их значение

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение

Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Наиболее высокий уровень развития в царстве Растения, приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм. Характеристика классов Двудольные и Однодольные. Роль биологического разнообразия покрытосеменных в природе. Охрана редких и исчезающих видов

Семейства класса Двудольные

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

Семейства класса Однодольные

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

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные среды царства растений»

Тема 6. Историческое развитие растительного мира

Понятие об эволюции растительного мира

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

Эволюция высших растений

Преобразование растений в условиях суши. Усложнение организации растений — появление надземных и подземных систем органов. Причины господства голосеменных, их приспособленность к условиям среды. Условия появления покрытосеменных. Усложнения организации в процессе длительной эволюции растений

Происхождение и разнообразие культурных растений

Отличие дикорастущих растений от культурных. Искусственный отбор и селекция. Центры происхождения культурных растений. Расселение. Сорные растения, их использование

Дары Нового и Старого Света

Распространение картофеля, его виды. Пищевая ценность томата, тыквы. Технология выращивания культур в умеренно холодном поясе.

Дары Старого Света. Использование злаков, капусты, винограда, бананов. Разнообразные растения в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Историческое развитие растительного мира»

Тема 7. Царство Бактерии

Общая характеристика бактерий

Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений

Многообразие бактерий

Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений. Особенности обмена веществ бактерий

Значение бактерий в природе и жизни человека

Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком

Тема 8. Царство Грибы. Лишайники

Царство Грибы. Общая характеристика

Общие черты строения. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Своеобразие грибов: сходство с растениями и животными. Строение гриба: грибница, плодовое тело. Процесс питания грибов. Использование грибов. Роль грибов в природе

Многообразие и значение грибов

Разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела, по съедобности. Роль грибов в жизни растений. Грибы-паразиты. Меры предупреждения заболеваний, отравления грибами

Лишайники. Общая характеристика и значение

Понятие о лишайниках. Внешнее строение, классификация лишайников. Внутреннее строение. Питание, размножение лишайников. Приспособленность лишайников к условиям среды. Роль лишайников в природе

Тема 9. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе

Жизнь растений в природных условиях. Природное сообщество (биогеоценоз), структура. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе.

Экскурсия Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, болото)

Приспособленность растений к жизни в природном сообществе

Строение природного сообщества (ярусность). Условия обитания растений в различных ярусах. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе

Смена природных сообществ

Понятие о смене в природном сообществе, отличия нового состава растительных видов. Принципы смены: внешние и внутренние. Смена неустойчивых природных сообществ. Появление коренных сообществ. Понятие «сукцессия»

Многообразие природных сообществ

Естественные природные сообщества — лес, луг, болото, степь. Их характерные обитатели. Искусственные сообщества — агроценозы. Охрана естественных природных сообществ

Жизнь организмов в природе

Взаимосвязь организмов со средой обитания. Значение организмов в природе: образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света. Непрерывное движение веществ — биологический круговорот. Охрана природных сообществ — основа их устойчивого развития

Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 7–9

Итоговый контроль

Выявление уровня усвоения материалов курса биологии 7 класса и сформированности основных видов учебной деятельности

Экскурсии

1. Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни
2. Весенние явления в жизни природного сообщества

Лабораторные работы

1. «Знакомство с клеточным строением растения»
2. «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»
3. «Строение корня проростка»
4. «Строение вегетативных и генеративных почек»
5. «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»
6. «Вегетативное размножение комнатных растений»

8 класс

Тема 1. Общие сведения о мире животных Зоология — наука о животных

Введение. Зоология как система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека

Животные и окружающая среда

Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания

Классификация животных и основные систематические группы

Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние

Красная книга. Заповедники

Краткая история развития зоологии

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»

Экскурсия «Разнообразие животных в природе»

Тема 2. Строение тела животных

Клетка

Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия в строении животной и растительной клеток

Ткани, органы и системы органов

Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с его образом жизни.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы

Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев

Тип Инфузории

Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Лр1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Значение простейших

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»

Тема 4. Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность

Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации по сравнению с простейшими

Разнообразие кишечнополостных

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы: жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы: характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные»

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви

Тип Плоские черви. Общая характеристика

Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными

Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики

Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика

Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви

Места обитания, строение и функции систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви

Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

Лр2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Обобщение и систематизация знаний по теме «Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»

Тема 6. Тип Моллюски

Общая характеристика типа

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков

Класс Брюхоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека

Класс Двустворчатые моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Лр3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Класс Головоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»

Тема 7. Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные

Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека

Класс Паукообразные

Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков

Класс Насекомые

Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

Лр4 «Внешнее строение насекомого»

Типы развития насекомых

Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых

Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых

Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека

Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека

Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»

Итоговый контроль

Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы

Хордовые. Примитивные формы

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные, класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.

Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

Лр5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Внутреннее строение рыб

Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником

Особенности размножения рыб

Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.

Основные систематические группы рыб

Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании

Промысловые рыбы. Их использование и охрана

Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде

Строение и деятельность внутренних органов земноводных

Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения

Разнообразие и значение земноводных

Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика

Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся

Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий

Разнообразие пресмыкающихся

Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи

Значение пресмыкающихся, их происхождение

Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

Тема 11. Класс Птицы

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

Лр6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Опорно-двигательная система птиц

Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

Лр7 «Строение скелета птицы»

Внутреннее строение птиц

Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями

Размножение и развитие птиц

Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц

Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины

Разнообразие птиц

Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания

Значение и охрана птиц. Происхождение

Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий

Экскурсия «Птицы леса (парка)»

Обобщение и систематизация знаний по темам 9–11

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих

Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности

Внутреннее строение млекопитающих

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.

Лр8 «Строение скелета млекопитающих»

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл

Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и её восстановление

Происхождение и разнообразие млекопитающих

Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями

Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные

Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или Плацентарные, звери: приматы

Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами

Экологические группы млекопитающих

Признаки животных одной экологической группы

Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»

Значение млекопитающих для человека

Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»

Тема 13. Развитие животного мира на Земле

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина

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

Развитие животного мира на Земле

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

Современный мир живых организмов

Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера

Биосфера

Представления о единстве живой материи в древние времена. Границы биосферы. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Живое вещество. Косное и биокосное вещество. Функции живого вещества в биосфере.

Роль косного вещества. Взаимосвязь биокосного и косного вещества

Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 8 класса

Выявление уровня усвоения материалов курса биологии 8 класса и сформированности основных видов учебной деятельности

Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»

Экскурсии

1. «Разнообразие животных в природе»
2. «Птицы леса (парка)»
3. «Разнообразие млекопитающих»
4. «Жизнь природного сообщества весной»

Лабораторные работы

1. «Строение и передвижение инфузории-туфельки»
2. «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».
3. «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»
4. «Внешнее строение насекомого»
5. «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»
6. «Внешнее строение птицы. Строение перьев»
7. «Строение скелета птицы»
8. «Строение скелета млекопитающих»

9класс

Тема 1. Общий обзор организма человека

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе

Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки

Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека

Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.

Лр1 «Клетки и ткани под микроскопом»

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов

Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»

Тема 2. Опорно-двигательная система

Строение, состав и типы соединения костей

Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.

Скелет головы и туловища

Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки

Скелет конечностей

Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы

Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах

Строение, основные типы и группы мышц

Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Группы скелетных мышц.

Работа мышц

Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление

Нарушение осанки и плоскостопие

Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Пр1«Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия»

Развитие опорно-двигательной системы

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические упражнения

Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма

Значение крови и её состав

Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Лр2«Микроскопическое строение крови человека и лягушки»

Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови

Сердце. Круги кровообращения

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения

Движение лимфы

Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам

Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс.

Перераспределение крови в работающих органах.

Лр2«Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления»

Регуляция работы органов кровеносной системы

Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях

Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Тема 4. Дыхательная система

Значение дыхательной системы. Органы дыхания

Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции

Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях

Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения

Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Лр3«Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких»

Регуляция дыхания

Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы

Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов

Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»

Тема 5. Пищеварительная система

Строение пищеварительной системы

Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы

Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке

Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.

Пищеварение в кишечнике

Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав

Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения

Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»

Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5

Тема 6. Обмен веществ и энергии

Обменные процессы в организме Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический

Нормы питания

Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины

Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу

Тема 7. Мочевыделительная система

Строение и функции почек

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках

Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим

Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Тема 8. Кожа

Значение кожи и её строение

Функции кожных покровов. Строение кожи

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов

Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8

Тема 9. Эндокринная и нервная системы

Железы и роль гормонов в организме

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин

Значение, строение и функция нервной системы

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция

Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Спинной мозг

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга

Головной мозг

Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.

Пр3 «Строение и функции спинного и головного мозга»

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы

Принцип работы органов чувств и анализаторов

Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия

Орган зрения и зрительный анализатор

Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза.

Пр4 «Строение и работа органов зрения»

Заболевания и повреждения органов зрения

Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз

Органы слуха, равновесия и их анализаторы

Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса

Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность

Врождённые формы поведения

Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)

Приобретённые формы поведения

Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга

Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление

Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление

Психологические особенности личности

Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор профессиональной деятельности

Регуляция поведения

Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение

Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна

Вред наркогенных веществ

Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению.

Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм

Обобщение знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём. СПИД

Развитие организма человека

Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

Тема 13. Биосфера и человек

Влияние экологических факторов на человека. Человек как часть живого вещества биосферы. Влияние абиотических факторов (наличие кислорода для дыхания, питьевой воды, света, климат) и биотических факторов на человека как часть живой природы. Влияние хозяйственной деятельности на человека. Человек как фактор, значительно влияющий на биосферу

Влияние человека на биосферу

История отношений человека и биосферы. Причины усиления влияния человека на природу в последние столетия. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение атмосферы и увеличение концентрации углекислого газа. Загрязнение гидросферы. Загрязнение и разрушение почв. Радиоактивное загрязнение биосферы. Прямое и косвенное влияние человека на флору и фауну. Природоохранная деятельность человека. Экологическое образование. Ноосфера

Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосфера и человек»

Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

Выявление уровня усвоения материала курса «Человек и его здоровье» и сформированности основных видов учебной деятельности

Лабораторные работы

1. «Клетки и ткани под микроскопом»
2. «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»
3. «Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких»

Практические работы

1. «Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия»
2. «Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления»
3. «Строение и функции спинного и головного мозга»
4. «Строение и работа органов зрения»

Список возможных тем проектных работ по разделу «Живые организмы»:

1. Познавательные (исследовательские) проекты:

- проект «Роль биологии в моей жизни»;
- презентация «Бытовой мусор – это серьезно»;
- познавательный журнал «Мой домашний питомец»;
- проект «Влияние музыки на рост и развитие растений»;
- проект «Влияет ли порода животного на его характер?»;
- проект «Особенности поведения красноухой черепахи в домашних условиях»

2. Проекты практической направленности:

- создание моделей клеток эукариот;
- проект «Вырасти плесень»;
- проект «Изготовление гербария»;
- художественные композиции из природного материала как средство изучения флоры

Краснодарского края;

- брошюра «Рекорды животного мира»;
- проект «Выведение цыплят в домашних условиях с использованием инкубатора»;
- проект «Кормушка для птиц своими руками»;

3. Проекты коммуникативного характера:

- экологическая сказка «Берегиня» о добре и зле, о необходимости беречь природу;
- экологическая сказка о Капельке воды;

4. Проекты комплексного характера:

- проект «Учитесь наблюдать народные приметы»;
- проект «Изучение жизненного состояния зеленых насаждений в окрестностях школы»;
- проект «Листопад в жизни растений»;
- проект «Влияние сока алоэ как биостимулятора на развитие растений»;
- проект «Как общаются животные».

Список возможных тем проектных работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Познавательные (исследовательские) проекты:

- проект «Кожа – зеркало здоровья»
- презентация «Курение или жизнь»;

2. Проекты практической направленности:

- творческий проект «Рисуем отпечатками пальцев»;
- проект «Загадки полушарий головного мозга»;
- создание модели крови человека;
- проект «Изучение и расчет биологических ритмов»;
- «Бюллетень «Будь здоров»;

3. Проекты коммуникативного характера:

- социальный проект «Каждый расставляет сам приоритеты в жизни»;
- кроссворд «Лимфатическая и кровеносная система»;

4. Проекты комплексного характера:

- проект «Антропометрические исследования».

3. Тематическое планирование 5 класс. Всего 34 ч.

Раздел	Кол – во часов	Тема урока	Кол – во часов	Основные направления воспитательной деятельности	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов <i>Тема 1. Отличие живого от неживого</i>	6ч				
		Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем.	1	3, 4, 6	Называть основные методы изучения природы. Работать с рисунками учебника как источниками информации. Осваивать разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Различия тел живой и неживой природы.	1		
		Какие вещества содержатся в живых организмах.	1	1, 3, 4.	
		Какие свойства живых организмов отличают их от тел неживой природы.	1	1, 3, 6	
		Подведём итоги. Как можно отличить живое от неживого?	1	4, 5	
		<i>Экскурсия №1. «Живая и неживая природа»</i>	1	3, 7, 8	Выявлять общие признаки тел живой и неживой природы, свидетельствующие о единстве природы. Проводить анализ рисунков, предлагающих поисковую задачу. Выявлять особенности химического состава живых организмов. Обосновывать роль неорганических и органических веществ в живом организме. Анализировать содержание демонстрационных опытов, определять цель, ход и результат каждого опыта. Формировать выводы. Сравнивать объекты живой и неживой природы. Наблюдать за живыми организмами,

					выделяя свойства живого.в природе
Тема 2. Клеточное строение организмов	6ч				
		Клеточное строение – общий признак живых организмов.	1	1 , 3	Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и живой клетки. Устанавливать взаимосвязь строения растительной и живой клеток и разных способов питания растений и животных
		Прибор, открывающий невидимое <i>Лабораторная работа № 1</i> «Знакомство с микроскопом»	1	1, 2, 3	Научиться работать с микроскопом, изучить его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Проверять правильность подготовки микроскопа к работе.Проводить самооценку и взаимооценку
		Твое первое исследование. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Приготовление микропрепарата»	1	1, 3, 4	правильности настройки микроскопа. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Научиться готовить микропрепарат.
		Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом	1	1, 4, 6, 7	Соблюдать правила приготовления микропрепарата, проводить взаимооценку правильности его приготовления. Находить в клетках листа хлоропласты. Объяснять роль хлорофилла для жизни на Земле.
		<i>Лабораторная работа № 3</i> «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов»	1	2,4,6	Формировать систему в организации учебного труда, выполняя правила подготовки рабочего места для исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

		Подведём итоги. Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов?	1	3, 4	Приводить доказательства того, что клеточное строение — общий признак живых организмов. Использовать для аргументации ответа результаты собственных исследований. Применять ранее полученные знания в новой ситуации. Проверять свои знания в ходе заполнения схем.
Тема 3. Жизнедеятельность организмов	22ч				Решать поисковую задачу с использованием рисунка как источника информации.
		Как идет жизнь на Земле.	1	1, 2, 4	Высказывать свою точку зрения при анализе ре- зультатов опытов, описанных в тексте учебника. Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы. Оценивать свою готовность к исследовательской работе в ходе проведения домашнего опыта
		Как размножаются живые организмы.	1	1, 3, 4	Определять понятия «размножение», «бесполое размножение», «половое размножение», «гамета», «зигота», «зародыш». Характеризовать особенности бесполого и полового размножения, приводить примеры, подтверждающие обсуждаемую позицию. Проверять свои знания с использованием рисунка учебника
		Как размножаются животные.	1	3, 7, 8, 3	Проводить сравнение полового и бесполого размножения у животных на примере гидры, используя таблицы и рисунки учебника. Проводить наблюдения за ростом и развитием животных в ходе

					выполнения практической работы
		Практическая работа № 1. «Уход за аквариумными рыбками»	1	2, 4	Объяснять, для чего нужны растению цветки, плод, семя. Применять для решения поисковых задач личные наблюдения за цветковыми растениями в природе или на приусадебном участке
		Как размножаются растения?	1	3, 7, 8	Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы. Научиться работать с лупой. Находить части зародыша семени.
		Лабораторная работа № 4 «Изучение строения семени фасоли »	1	2, 6, 8	Объяснять значение символов. Приводить примеры полового и бесполого размножения растений и животных
		Могут ли растения производить потомство без помощи семян?	1	3, 4, 5	
		Практическая работа № 2. «Уход за комнатными растениями»	1	1, 3, 6, 8	Выделять условия, необходимые для образования растением органического вещества. Объяснять роль света и хлорофилла в жизни растений.
		Подведём итоги. Как живые организмы производят потомство?	1	2, 6, 7, 5, 8	Объяснять значение корней в жизни растения. Фиксировать результаты собственных исследований, использовать их для аргументированного ответа. Использовать результаты собственных исследований для аргументированного ответа. Развивать навыки работы с источниками дополнительной информации. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Как питаются растения?	1	1, 8	Выделять условия, необходимые для образования растением органического вещества.

					Объяснять роль света и хлорофилла в жизни растений. экспериментов. Объяснять значение корней в жизни растения.
		Только ли лист кормит растение? Лабораторная работа № 5 «Рассматривание корней растений»	1	1, 2, 4	Определять по рисунку, кто чем питается. Объяснять значение понятий: «хищник», «паразит», «растительное животное».
		Как питаются разные животные?	1	3, 4, 6	Выделять общий признак всех животных и человека — питание готовыми органическими веществами.
		Экскурсия № 2. «Живые организмы зимой» Практическая работа № 3. «Подкармливание птиц зимой»	1	3, 4, 6	Проводить наблюдение за объектами живой природы. Высказывать личную точку зрения, комментируя результаты наблюдений. Оказывать практическую помощь животным, подкармливая птиц зимой. Соблюдать правила поведения в природе
		Как питаются паразиты?	1	3, 4	Определять понятия «паразит», «паразит-хозяин». Работать с рисунком учебника как источником информации о многообразии паразитов. Выделять общие признаки паразитов. Развивать умение анализировать примеры, приведённые из дополнительных источников
		Подведём итоги. Одинаково ли питаются разные живые организмы?	1	3, 5, 8	Объяснять роль зелёного листа и корней в питании растений. Называть способы питания животных. Обосновывать значение хлорофилла для жизни на Земле. Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений
		Нужны ли	1	1, 8	Развивать навыки

		минеральные соли животным и человеку?			самостоятельной исследовательской работы. Оценивать свою готовность к
Раздел	Кол – во часов	Тема урока	Кол – во часов	Основные направления воспитательной деятельности	Основные виды деятельности исследовательской работе в ходе проведения домашнего опыта
Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания. Тема 4.	34ч 12ч	Можно ли жить без воды? <i>Практическая работа № 4.</i> «Наблюдение за расходом воды в	1	1, 2, 4	Доказывать важность воды в жизни организмов. Составлять план ответа, объясняющего значение воды в жизни живых организмов. Анализировать результаты
		школе и в семье»			проведённых
		Можно ли жить не питаюсь?	1	3, 4,6	демонстрационных опытов, делать выводы. Планировать, проводить
		Как можно добыть энергию для жизни? <i>Экскурсия № 3.</i> «Живые организмы весной».	1	3, 4,6	опыт самостоятельно, фиксировать результаты собственных исследований.
		Зачем живые организмы запасают питательные вещества?	1	3, 4	Сопоставлять подвижный образ жизни животных и человека с возможностью растения жить и питаться «не сходя с места».
		Можно ли жить и не дышать?	1	3, 5.8	Подтверждать приводимое доказательство рисунками.
		Подведём итоги. Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов? Задания на лето	1	3, 5.8	Планировать собственную деятельность. Проводить самостоятельные исследования. Фиксировать результаты летних наблюдений

Тематическое планирование 6 класс. Всего 34 ч.

Классификация живых организмов Тема 4.1 Многообразие живых организмов	2 ч				
		Многообразие живого мира	1	4, 5, 7, 8	Применять ранее полученные знания об условиях, необходимых для жизни, в новой ситуации. Высказывать предположения, обосновывать свои доводы, касающиеся неравномерного расселения организмов по планете, по природным зонам и по ярусам. Объяснять значение понятий «систематика», «вид», «царство». Называть царства живой природы. Выделять общие признаки организмов, объединённых в родственную группу. Объяснять значение понятий «систематика», «вид», «царство».
		Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов)	1	1, 2, 3	
		Тема 4.2. Царства живой природы	1		
		Царство Бактерии	1	3, 7, 8	
		<i>Практическая работа №1</i> «Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров»	1	1, 2, 4	Выявлять общие признаки представителей царства Растения. Объяснять отличие опыта от наблюдения. Оценивать ответы одноклассников, объясняющих- цель, ход и результаты проведённых опытов с растениями. Выявлять общие признаки представителей царства Растения. Использовать знания о растительном мире, приобретённые в 5 классе. Называть представителей растений. Выделять общие признаки представителей царства Грибы. Приводить примеры разных способов добывания грибами готовых органических веществ. Характеризовать ядовитые и съедобные грибы своей местности.
		Царство Растения	1	3, 4, 5	
		<i>Практическая работа №2</i> «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке»	1	3, 7, 8	
		Царство Грибы	1	1, 2	Выявлять существенные признаки представителей царства. Преобразовывать информацию, полученную из рисунка, в устную речь. Дополнять текст, вписывая в него недостающую. Характеризовать вирусы —
		Царство Животные	1	3, 4, 5	
		Одноклеточные животные под микроскопом	1	4, 5	
		<i>Лабораторная работа №1</i> «Рассматривание простейших под	1	1, 3, 6, 7	

		микроскопом»			неклеточные формы жизни. Определять понятия «паразит», «вирусология». Приводить примеры вирусных заболеваний. Называть пути передачи вирусных инфекций
		Царство Вирусы	1		
		Подведём итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы.	1	3, 4, 6	
Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания	10ч		1		
		Среда обитания. Факторы среды.	1	1, 3, 4.	Давать определение понятий: «средаобитания», «факторы среды», «экология». Приводить примеры влияния факторов живой природы на организмы. Использовать знания основных понятий урока для заполнения таблицы Характеризовать разные среды жизни живых организмов. Приводить примеры организмов, обитающих в разных средах,используя личные наблюдения в природе и ранее полученныезнания Высказывать свои предположения о том, почему всем хватает места на Земле. Называть причины гибели организмов. Выделять особенности почвы как среды обитания. Приводить примеры организмов, приспособленных к обитанию в почве.
		Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты	1	1, 3, 6	
		Почему всем хватает места на Земле. <i>Опыт в домашних условиях</i> «Проращивание семян»	1	4, 5	
		Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия.	1	3, 7, 8	
		Кто живёт в воде.	1	2,4,5	
		Обитатели наземно-воздушной среды.	1	1, 3	
		<i>Экскурсия №1</i> «Живые организмы зимой»	1	1, 2, 3	
		Кто живёт в почве.	1	1, 3, 4	
		Организм как среда обитания.	1	1, 4, 6, 7	
		Подведём итоги. Какие среды жизни освоили обитатели нашей планеты.	1	2,4,6	Называть полезных обитателей живого Называть среды обитания и приводить примеры обитателей этих сред.
Тема 6. Природное сообщество. Экосистема.	8ч				
		Что такое природное сообщество.	1	2, 6, 8	Определять понятия: «растительное сообщество», «природное сообщество» (или «биоценоз»), «пищевая цепь». Использовать ранее изученный материал о средах обитания для характеристики природного сообщества. Составлять схемы пищевых
		<i>Экскурсия №2</i> «Живые организмы весной»	1	1, 2, 4	
		Как живут организмы в природном сообществе.	1	1, 3, 4	
		Что такое экосистема.	1	3, 7, 8, 3	
		Человек — часть живой природы.	1	2, 4	
		<i>Экскурсия № 3</i> «Красота	1	3, 7, 8	

		и гармония в природе»			связей в одном из
		Практическая работа № 3 «Наблюдение за	1		природных сообществ своей
				2, 6, 8	местности. Излагать своё
Раздел	Кол – во часов	Тема урока расходом электроэнергии в школе и в семье»	Кол – во часов	Основные направления воспитательной деятельности	Основные виды деятельности обучающихся
		Подведём итоги.		3, 4, 5	рольного края в виде
Тема 1. Ведение. Общее знакомство с растениями	6ч	Существует ли взаимосвязь живых организмов с окружающей средой.			сочинения, короткого рассказа. Проводить
Тема 7. Биосфера — глобальная экосистема	4ч	Наука о растениях -	1	1, 3, 4.	самоконтроль, проверяя
					своё знание понятий
		Влияние человека на биосферу.	1	2,6,7,5,8	«хищник», «паразит». Приводить
		Влияние животного мира на биосферу.	1	1, 2, 3	примеры взаимовыгодных
		Подведём итоги. Всё ли мы узнали о жизни на Земле.	1	3, 7, 8	Называть царства живой
		Задания на лето	1	1, 2, 4	отношений между деревом.
					Определять понятия
					«круговорот веществ», «экосистема». Объяснять
					космическую роль растений
					на Земле.
					Доказывать, что аквариум -
					модель экосистемы.
					Планировать собственную
					деятельность по изучению
					природы. Проводить
					самостоятельные
					исследования фиксировать
					их результаты.

Тематическое планирование 7 класс 68 часов.

		ботаника			природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о роли растений в природе, об использовании растений с исторических времён человеком. Распознавать и описывать растения разнообразных жизненных форм. Характеризовать внешнее строение растений. Называть особенности строения и жизнедеятельности паразитов. Характеризовать влияние экологических факторов на растения. Выявлять взаимосвязь урожайности растений и плодородия почв. Прогнозировать последствия нарушения почвенного покрова
		Мир растений	1	1, 3, 6	
		Внешнее строение растений	1	1, 3, 6	
		Семенные и споровые растений. Экскурсия №1: Жизненные формы растений.	1	1, 2, 3	
		Среды жизни растений	1	3, 7, 8, 3	
		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общее знакомство с растениями»	1	2, 4	
Тема 2. Клеточное строение растений	5ч		1		
		Клетка – основная единица живого	1	3, 4, 6	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Объяснять устройство увеличительных приборов. Соблюдать правила работы с микроскопом. Делать выводы о строении растений как клеточных организмов. Называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Определять отличительные признаки растительной клетки
		Особенности строения растительной клетки. Лабораторная работа №1 «Знакомство с клеточным строением»	1	4, 6, 8	
		Жизнедеятельность растительной клетки	1	1, 3, 7	Наблюдать клеточное строение растений. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.
		Ткани растений	1	1, 3, 6	Соблюдать правила работы с микроскопом, в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Клеточное строение растений»	1	1, 3, 6, 8	Характеризовать основные

					процессы жизнедеятельности клеток. Устанавливать взаимосвязь организма растений с внешней средой. Объяснять роль обмена веществ в природе.
Тема 3. Органы растений	17ч				
		Семя, его строение и значение. Лабораторная работа №2 «Строение семени фасоли»	1	1, 2, 4	Давать определение ткани. Распознавать различные ткани растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Характеризовать взаимосвязь строения и функций растительных тканей.
		Условия прорастания семян	1	1, 3, 5	Объяснять роль семян в природе. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Характеризовать функции частей семени. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.
		Корень, его строение Лабораторная работа №3 «Строение корня проростка»	1	1, 3, 6	Описывать стадии прорастания семян. Проводить наблюдения, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Роль корня в жизни растения	1	1, 3, 8	Описывать роль воды в прорастании семян.
		Разнообразие корней у растений.	1	1, 3, 6	Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян.
		Побег, его строение и развитие	1	1, 2, 6	Приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур
		Почка, её внешнее и внутреннее строение	1	1, 2, 6	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня.
		Лабораторная работа №4 «Строение вегетативных и генеративных почек»	1	1, 2, 6, 8	Проводить наблюдения, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Лист, его строение	1		Характеризовать почку как

		Значение листа в жизни растения	1	1, 2, 4	зачаточный побег. Отличать вегетативные почки от генеративных. Объяснять условия роста главного стебля, боковых побегов. Использовать в практической деятельности прищипку и пасынкование. Называть условия пробуждения спящих почек Характеризовать типы листьев и приводить примеры. Объяснять назначение жилок листа, их роль в жизни растения. Характеризовать внутренние части стебля и их функции Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Определять и называть части цветка по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы Объяснять механизм почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растения. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных веществ для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности растений к жизни в водной среде Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия. Проводить эксперимент по изучению фотосинтеза и выделению кислорода растениями Характеризовать и обосновывать космическую роль зелёных растений. Приводить доказательства важнейшей роли растений в
		Стебель, его строение и значение	1	1, 3, 5	
		Видоизменения побегов растений. Лабораторная работа №5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»	1	1, 3, 6	
		Цветок, его строение и значение	1	1, 3, 8	
		Цветение и опыление растений	1	1, 2, 3	
		Плод. Разнообразие и значение плодов	1		
		Растительный организм – живая система	1	6, 7	
		Обобщение и систематизация знаний по материалам темы: «Органы растений»	1	1, 8	
Темы 4. Основные процессы жизнедеятельности растений	12ч				
		Минеральное (почвенное) питание растений	1	3, 4, 6	
		Воздушное питание растений – фотосинтез	1	3, 4, 6	
		Космическая роль зелёных растений	1	3, 4	
		Дыхание и обмен веществ у растений	1	3, 5, 8	
		Значение воды в жизнедеятельности растений	1	1, 3, 4.	
		Размножение и оплодотворение у растений	1	1, 3, 6	
		Вегетативное размножение растений	1	1, 3, 6	
		Использование вегетативного размножения человеком	1	1, 2, 3	
		Лабораторная работа №6 «Черенкование комнатных растений»	1	3, 7, 8, 3	

					почвообразовании из личных наблюдений. Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни. Обосновывать значение знаний о дыхании и фотосинтезе для практической деятельности человека
		Рост и развитие растительного организма	1	2, 4	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы вегетативного размножения.
		Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды	1	3, 7, 8	Определять понятие «клон». Называть этапы вегетативного размножения черенками.
		Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1	3, 4, 6	Проводить подготовку черенков, грунта для посадки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Тема 5. Основные процессы царства Растения	10				Называть основные признаки, характеризующие рост растения. Характеризовать признаки процесса развития растения. Сравнивать процессы роста и развития растений.
		Понятие о систематике растений	1	1, 3, 7	Приводить примеры названий различных растений.
		Водоросли, их значение	1	1, 3, 6	Систематизировать растения по группам.
		Многообразие водорослей	1	1, 3, 6, 8	Выявлять существенные признаки состава и строения водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе классификации водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Описывать особенности строения одноклеточной водоросли на примере хламидомонады. Объяснять разнообразие водорослей с позиции эволюции. Обосновывать роль водорослей в природе
		Отдел Моховидные.	1	3, 4, 6	Приводить примеры представителей разных

		Общая характеристика и значение			отделов водорослей. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общепризнаки.
		Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика и значение	1	1, 2, 4	строения водорослей с условиями обитания в водной среде. Характеризовать особенности жизнедеятельности водорослей. Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Выделять существенные признаки мхов.
		Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	1, 3, 5	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Сравнивать строение семени и споры, делать выводы. Объяснять особенности процессов размножения и развития голосеменных.
		Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1	1, 3, 6	Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении тайги в России
		Семейства класса Двудольные.	1	1, 3, 8	Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.
		Семейства класса Однодольные	1	1, 3, 6	Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды с их разнообразием. Выделять существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.
		Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные отделы царства Растения»	1	1, 2, 6	.
Тема 6. Историческое развитие растительного мира на Земле	4				Описывать основные этапы эволюции живых организмов на Земле. Выделять этапы развития растений. Устанавливать и описывать эволюционную ветвь растительного мира. Характеризовать роль человека в разнообразии

					культурных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения жизни и деятельности Н.И. Вавилова
		Понятие об эволюции растительного мира. Экскурсия №1: «Внешнее явление в жизни природного сообщества»	1	1, 2,6,8	Характеризовать черты усложнения строения растений в связи с выходом на сушу. Описывать основные этапы эволюции растений. Выделять признаки усложнения организации растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений об историческом развитии растительного мира
		Эволюция высших растений	1	1, 2,5,8	Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Приводить примеры культурных растений различных семейств. Характеризовать их роль в природе и жизни человека. Определять понятия «искусственный отбор» и «селекция»
		Разнообразие и происхождение культурных растений	1	1, 2, 4	Называть родину важнейших культурных растений. Обобщать материал о редких и исчезающих видах растений, представлять его для обсуждения.
		Дары Нового и Старого Света. Обобщение знаний по теме «Историческое развитие растительного мира»	1	1, 3, 5	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов об истории распространения отдельных сортов растений и использовании их человеком. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы
Тема 7. Царство бактерии	3ч				Называть признаки бактерий как живых организмов. Приводить примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий — возбудителей заболеваний человека. Доказывать родство клеток бактерий и растений. Придерживаться правил личной гигиены в повседневной жизни в целях предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями
		Бактерии. Общая	1	1 , 3, 8	Приводить примеры

		характеристика			различных групп бактерий. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности бактерий. Называть признаки отличия бактерий-паразитов от бактерий- симбионтов. Объяснять, почему цианобактерии не относят к растениям
		Разнообразие бактерий	1	1, 2, 3	Описывать свойства организма бактерий, проявляемые в различных условиях окружающей среды. Перечислять свойства бактерий, используемых в очистных сооружениях. Раскрывать значение бактерий в экосистемах, в деятельности человека
		Значение бактерий в природе и в жизни человека	1		
Тема 8. Царство Грибы. Лишайники	4ч				Описывать строение гриба. Характеризовать свойства и значение грибницы, плодового тела. Составлять схему процесса появления грибов на планете. Описывать строение одноклеточных и многоклеточных грибов. Объяснять средообразующую деятельность грибов. Характеризовать функцию микоризы гриба. Описывать признаки грибов различных экологических групп. Объяснять ценность гриба как продукта питания. Различать съедобные, ядовитые и паразитические грибы по рисункам, таблицам, натуральным объектам. Распознавать накипные, листоватые и кустистые лишайники на рисунках, натуральных объектах. Раскрывать роль лишайников в экосистемах
		Грибы, их общая характеристика	1	1, 8	
		Многообразие и значение грибов	1	1, 2, 4	Называть представителей и характеризовать царство
		Лишайники. Общая характеристика и значение	1	3, 4,6	Растения. Объяснять строение и функции органов и систем органов растений. Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов с существованием экосистем. Излагать свою точку зрения на принятие мер охраны растительного мира.
		Обобщение и систематизация знаний по темам «Царство Бактерии» и «Царство Грибы. Лишайники»	1	3, 4,6	

Тема 9. Природные сообщества		7ч				Объяснять сущность понятий: «природное сообщество», «биогеоценоз», «экосистема». Выявлять преобладающие виды
			Понятие о природном сообществе	1		
Раздел		Кол – во часов	Тема урока	Кол – во часов	Основные направления воспитательной деятельности	Основные виды деятельности обучающихся
			Экскурсия №2 «Весенние явления в жизни природного сообщества»		2, 5, 8	Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.
Тема 1. Общие сведения о мире животных		5ч	Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе	1	5, 8	Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.
			Зоология. Наука о животном мире	1	1, 3, 4.	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах.
			Смена природных сообществ	1	1, 3, 4.	Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе. Называть и определять доминирующие виды растений биоценоза. Устанавливать признаки взаимной приспособленности живых организмов в биоценозе.
			Многообразие природных сообществ	1	1, 3, 6	Обосновывать роль неконкурентных взаимоотношений для регуляции численности видов в природном сообществе
			Жизнь организмов в природе	1	1, 3, 6	Наблюдать и описывать разнообразие видов конкретного биоценоза родного края. Сравнить особенности естественных и искусственных биоценозов.
			Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»	1	1, 2, 3	Аргументировать необходимость охраны природных сообществ
			Итоговый контроль и систематизация знаний по материалам курса биологии 7 класса	1	3, 7, 8, 3	

Тематическое планирование 8 класс 68 часов.

					Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека
		Животные и окружающая среда	1	1, 3, 6	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме
		Классификация животных и основные систематические группы Влияние человека на животных.	1	1, 3, 5	Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.
		Краткая история развития зоологии Обобщение: «Общие сведения о мире животных»	1	1, 2, 3	Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки.
		Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе»	1	3, 7, 8, 3	Называть представителей животных. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе
Тема 2. Строение тела животных	2ч			2, 4	
		Клетка	1	3, 7, 8	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток.
		Ткани, органы и системы органов Обобщение	1	3, 4, 6	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей и их функций. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры

					взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма.
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4ч			4,6,8	
		Характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1	1, 3, 7	Выявлять характерные 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
		Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1	1, 3, 6	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
		Тип Инфузории Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	1, 3, 6, 8	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом.
		Значение простейших Обобщение: «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»	1	3, 4, 6	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.
Тема 4. Подцарство Многоклеточные	2ч			1, 2, 4	
		Характеристика многоклеточных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	1	1, 3, 5	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на конкретном примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных.
		Разнообразие	1	1, 3, 8	Определять представителей

		кишечнополостных Обобщение: «Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные»			типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз.
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6ч				
		Тип Плоские черви. Общая характеристика	1	1, 3, 5	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей.
		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики	1	1, 2, 5	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями
		Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	1	1, 2, 6	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа жизни
		Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	1	1, 2, 5, 8	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов.
		Класс Малощетинковые черви Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».	1		Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Соблюдать правила работы в кабинете,

					обращения лабораторным оборудованием.
		Обобщение: «Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	1	1, 2, 4	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы
Тема 6. Тип Моллюски	4ч				
		Общая характеристика типа	1	1, 3, 6	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.
		Класс Брюхоногие моллюски	1	1, 3, 8	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков.
		Класс Двустворчатые моллюски Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»	1	1, 2, 3	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Класс Головоногие моллюски Обобщение: «Тип Моллюски»	1		Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.
Тема 7. Тип Членистоногие	7ч				
		Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	1	1, 8	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.
		Класс Паукообразные	1	1, 2, 4	Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом

		Класс Насекомые Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого»	1	3, 4,6	Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы.. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Типы развития насекомых	1	3, 4,6	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.
		Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1	3, 4	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.
		Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение: «Тип Членистоногие»	1	3, 5.8	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Систематизировать информацию по теме и обобщать её в виде схем, таблиц
		Итоговый контроль	1	1, 3, 5	Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6ч				
		Хордовые. Примитивные формы	1	1, 3, 8	Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы деления типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника.

					Обосновывать роль ланцетника для изучения эволюции хордовых.
		Надкласс Рыбы. Лабораторная работа №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1	1, 3, 6	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Внутреннее строение рыб	1	1, 2,6	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыбы их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Характеризовать черты усложнения организации рыб
		Особенности размножения рыб	1	1, 2,6	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению.
		Основные систематические группы рыб	1	1, 2,6,8	Объяснять принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.
		Промысловые рыбы. Их использование и охрана Обобщение: «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»	1		Различать на рисунках, фотографиях, натуральных объектах основные группы промысловых рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб.
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	4ч				
		Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	1, 3, 5	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания..

					Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами.
		Строение и деятельность внутренних органов земноводных	1	1, 3, 6	Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами
		Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1	1, 3, 8	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы
		Разнообразие и значение земноводных Обобщение: «Класс Земноводные, или Амфибии»	1	1, 2, 3	Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4ч				
		Внешнее строение и скелет пресмыкающихся Общая характеристика	1	6, 7	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше
		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	1, 8	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития пресмыкающихся.
		Разнообразие	1	1, 2, 4	Определять и классифицировать

		пресмыкающихся			пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.
		Значение пресмыкающихся, их происхождение Обобщение: «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»	1	3, 4,6	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.
Тема 11. Класс Птицы	9ч				
		Общая характеристика класса Птицы. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	3, 4	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием
		Опорно-двигательная система птиц Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы»	1	3, 5,8	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета птицы в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием
		Внутреннее строение птиц	1	1, 3, 8	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.
		Размножение и развитие птиц	1	1, 3, 6	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша.
		Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	1, 2,6	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль

					гнездостроения в жизни птиц.
		Разнообразие птиц	1	1, 2, 6	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.
		Значение и охрана птиц. Происхождение	1	1, 2, 6, 8	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.
		Экскурсия №2 «Птицы парка»	1		Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе
		Обобщение и систематизация знаний по темам 9–11	1	1, 2, 4	Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов.
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	10ч				
		Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	1	1, 3, 6	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.
		Внутреннее строение млекопитающих <i>Лабораторная работа № 8</i> «Строение скелета млекопитающих»	1	1, 3, 8	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	1, 2, 3	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.
		Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	5,8	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях и натуральных объектах современных млекопитающих.
		Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1	5, 8	Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия.
		Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	1	1, 8	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях.
		Высшие, или Плацентарные, звери: приматы	1	1, 2, 4	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях представителей человекообразных обезьян.
		Экологические группы млекопитающих Экскурсия №3 «Разнообразие млекопитающих»	1	3, 4,6	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее
		Значение млекопитающих для человека	1	3, 4,6	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства.
		Обобщение: «Класс Млекопитающие, или Звери»	1	3, 4	Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Устанавливать

					взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих.
Тема 13. Развитие животного мира на Земле	5ч				
		Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	1	3, 5.8	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. организмов для почвообразования
		Развитие животного мира на Земле	1	1, 2, 6, 7	Систематизировать знания по темам раздела «Животные». Описывать природные явления. Соблюдать правила поведения в природе. аскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов
		Современный мир живых организмов Биосфера	1	4, 5, 7, 8	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 Называть уровни организации жизни на Земле
		Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13 Итоговый контроль	1	1, 2, 3	Описывать характерные признаки каждого уровня. Объяснять функции разных групп организмов и их роль в образовании среды. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Обосновывать роль круговорота
		Экскурсия №4 «Жизнь природного сообщества весной»	1	3, 7, 8	Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе

Тематическое планирование 9 класс. Всего 68 часов.

Раздел	Кол – во часов	Тема урока	Кол – во часов	Основные направления воспитательной деятельности	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Общий обзор организма человека	4ч				
		Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	1	1, 3, 4.	Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека.
		Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки Лр1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	1	1, 3, 6	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Ткани организма человека Лр2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1	1, 3, 5	Определять понятия «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Общая характеристика систем органов организма человека. Пр1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	1	1, 2, 3	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.
Тема 2. Опорно-двигательная система	9ч			3, 7, 8, 3	
		Строение, состав и типы соединения	1	2, 4	Называть части скелета. Описывать функции

		костей <i>Лр3</i> «Строение костной ткани» <i>Лр4</i> «Состав костей»			скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Скелет головы и туловища	1	3, 7, 8	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки
		Скелет конечностей <i>Лр</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья	1	3, 4, 6	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении поясничных конечностей у мужчин и женщин.
		Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы		4,6,8	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»
		Строение, основные типы и группы мышц	1	1, 3, 7	Раскрывать связь функции и строения на примере

		<i>Пр</i> «Изучение расположения мышц головы»			различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов
		Работа мышц	1	1, 3, 6	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку
		Нарушение осанки и плоскостопие <i>Пр</i> «Проверка правильности осанки»	1	1, 3, 6, 8	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
		Развитие опорно-двигательной системы	1	3, 4, 6	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.
		Обобщение и систематизация знаний по теме		1, 2, 4	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной

		«Опорно-двигательная система»			системы в связи с выполняемыми функциями.
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7ч				
		Значение крови и её состав <i>Лр5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	1, 3, 8	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	3, 7, 8, 3	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови
		Сердце. Круги кровообращения	1	1, 3, 5	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения.
		Движение лимфы <i>Пр</i> «Изучение явления кислородного голодания»	1	1, 2, 5	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике
		Движение крови по	1	1, 2, 6	Определять понятие

		сосудам <i>Пр</i> «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»			«пульс». Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления и делать вывод по результатам исследования
		Регуляция работы органов кровеносной системы <i>Пр</i> «Доказательства вреда табакокурения»	1	1, 2, 5, 8	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования
		Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях <i>Пр</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1	3, 7, 8,	Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.
Тема 4. Дыхательная система	6ч				
		Значение дыхательной системы. Органы дыхания	1	1, 2, 4	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей
		Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях <i>Лр6</i> «Состав	1	1, 3, 6	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения

		вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»			лёгких по сравнению со строением лёгкиху 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
		Дыхательные движения <i>Лр7</i> «Дыхательные движения»	1	1, 3, 8	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Регуляция дыхания <i>Лр</i> «Измерение обхвата грудной клетки»	1	1, 2, 3	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Объяснять на примерах защитных рефлексов чихания и кашля механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнять измерения и по результатам измерений делать оценку развитости дыхательной системы.
		Заболевания дыхательной системы Первая помощь при повреждении дыхательных органов <i>Лр</i> «Определение запылённости воздуха»	1		Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.
		Обобщение и	1	3, 5, 8,	Характеризовать

		систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»			особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями
Тема 5. Пищеварительная система	7ч		1		
		Строение пищеварительной системы	1	1, 2, 4	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике
		Зубы <i>Лр8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал».	1	3, 4, 6	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов
		Пищеварение в ротовой полости и желудке <i>Лр9</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1	3, 4, 6	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
		Пищеварение в кишечнике	1	3, 4	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать

					пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки
		Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1	3, 5.8	Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Понимать вклад русских учёных в развитие теоретической и практической медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества».
		Заболевания органов пищеварения.	1	1, 3, 5	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.
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	1	1, 3, 8	Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений. Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями
Тема 6. Обмен веществ и энергии	3ч				
		Обменные процессы в организме	1	1, 3, 6	Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в

					организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ
		Нормы питания <i>Пр</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1	1, 2,6	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.
		Витамины	1	1, 2,6	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. Характеризовать нарушения, вызванные недостатком этих витаминов в организме. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.
Тема 7. Мочевыделительная система	2ч				
		Строение и функции почек	1	1, 2,6,8	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи
		Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1	1, 3, 6	Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление».

					Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях
Тема 8. Кожа	3ч				
		Значение кожи и её строение	1	1, 3, 6	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)
		Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	1	1, 3, 8	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.
		Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8	1	1, 2, 3	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

Тема 9. Эндокринная и нервная системы	6ч				
		Железы и роль гормонов в организме	1	6, 7	Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желёз разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма
		Значение, строение и функция нервной системы <i>Пр</i> «Изучение действия прямых и обратных связей»	1	1, 8	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)
		Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция <i>Пр</i> «Штриховое раздражение кожи»	1	1, 2, 4	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты

					опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)
		Спинной мозг	1	3, 4, 6	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга
		Головной мозг <i>Пр</i> «Изучение функций отделов головного мозга»	1	1, 3, 5	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в
		Обобщение по теме: Эндокринная и нервная системы	1	3, 4	Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)
					Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	6ч				
		Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	1, 3, 8	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
		Орган зрения и	1	1, 3, 6	Раскрывать роль зрения в

		зрительный анализатор <i>Пр</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»			жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)
		Заболевания и повреждения органов зрения	1	1, 2, 6	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
		Органы слуха, равновесия и их анализаторы <i>Пр</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	1	1, 2, 6	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о

					состоянии своего вестибулярного аппарата
		Органы осязания, обоняния и вкуса	1	1, 2, 6, 8	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника
		Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10	1	1, 3, 5	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	9ч			1, 2, 4	
		Врождённые формы поведения	1	1, 3, 5	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» и «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека
		Приобретённые формы поведения <i>Пр</i> «Перестройка динамического стереотипа»	1	1, 3, 6	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.
		Закономерности работы головного мозга	1	1, 3, 8	Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки
		Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	1, 2, 3	Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека
		Психологические особенности личности	1	5,8	Определять понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов.
		Регуляция поведения <i>Пр</i> «Изучение внимания»	1	5, 8	Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма.
		Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1	1, 8	Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Раскрывать

					понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну
		Вред наркотических веществ	1	1, 2, 4	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.
		Обобщение знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	1	3, 4, 6	Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека.
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3ч				
		Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1	3, 4	Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ.
		Развитие организма человека			Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность закладки систем органов в зародыше.
		Обобщение и	1	3, 5, 8	Различать календарный и

		систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»			биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека
Тема 13. Биосфера и человек	3ч				
		Влияние экологических факторов на человека.	1	4, 5, 7, 8	Определять понятие «биосфера». Объяснять место человека в биосфере. Называть экологические факторы, влияющие на человека как на любого другого представителя сухопутных позвоночных животных.
		Влияние человека на биосферу	1	1, 2, 3	Раскрывать причины усиления влияния человека на биосферу в последние столетия. Описывать пути антропогенного загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы в современности, негативное влияние человека на животных и растения. Обосновывать связь между биосоциальной природой человека и его местом в биосфере
		Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1	3, 7, 8	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения №1

МБОУ СОШ № 17

от 26 августа 2021 года

_____/Кодатко О.А./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
директора по УВР
_____/ С.Н.
Маленьких/

27 августа 2021 года

