**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Омской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Могильно-Посельская СОШ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  ШМО  ФИО  Протокол № 1  29.08.2024г | Согласовано  Зам. дир. УВР  ФИО  29.08.2024г | Приказ № 1 29.08.2024г |

**Адаптированная  рабочая программа**

**по предмету  «Биология»**

**для учащихся  слабовидящих**

**(ID 569770)**

для 5-9 класса  
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Гагарина Оксана Викторовна

учитель биологии

С. Могильно-Посельское 2024

 1.        Пояснительная записка

         Адаптированная рабочая программа по биологии составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации";
* Федеральный Закон о внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020г. № 304.
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897»:
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования протокол №1/15 от 8 апреля 2015г;
* Авторская рабочая программа к УМК В.И.Сивоглазова Биология. Предметная линия учебников  В.И.Сивоглазова. 5-9  классы. -М.: Просвещение, 2020.
* Адаптированная основная общеобразовательная программа КОУ «Урайская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;
* Календарный учебный график КОУ «Урайская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

Данная адаптированная  рабочая программа по биологии для обучающихся  слабовидящие разработана  в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного  стандарта основного общего образования. В рабочей программе учтены рекомендации Института коррекционной педагогики по составлению и разработке адаптированной рабочей программы для обучающихся слабовидящих. Благодаря, предоставленным рекомендациям, в составленной рабочей программе подробно описана специфика работы с детьми, их особенности и возможности, а также трудности, возникающие в процессе учебной деятельности на уроках биологии.

Цели и задачи курса

В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить обучающимся высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности обучающихся и формирования научного мировоззрения.

          Биология в 5-м классе начинает систематическое изучение  многообразия природы, а также научных методов и путей познания её человеком и реализует следующие цели:

-систематизация знаний, полученных в ходе изучения предмета «Окружающий мир»  в 1-4 классах;

-углубление знаний о живой природе;

-расширение познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

-формирование первичных умений, связанных с выполнением лабораторных работ;

-воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

Изучение биологии с 6 по 9 классы направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы.

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием  собственного организма, биологические эксперименты.

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

-воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

-иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

-достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося слабовидящего среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

-становление и развитие личности обучающегося с задержкой психического развития в её самобытности, уникальности, неповторимости.

Реализация адаптированной рабочей программы характеризуется  следующими  задачами:

- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования в 5 классе;

- вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность;

-  носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

-приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

-ориентация в системе моральных норм и ценностей;

-признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;

-формирование ценностного отношения к живой природе;

-развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

-овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

-участие проектной и учебно-исследовательской деятельности;

-формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности;

-эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

        В курсе биологии для обучающихся следующие коррекционные задачи:

-расширение  представлений об окружающем мире;

-развитие познавательной деятельности, своеобразие которой обусловлено несовершенством познавательных психических процессов и незрелостью эмоционально-волевой сферы;

-коррекция специфических проблем, возникающих в сфере общения и взаимодействии с собеседником у детей слабовидящих;

-развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях;

-развитие способности вести целенаправленную учебную деятельность.

Задачи воспитания имеют следующие направления:

-развитие личности обучающихся;

-создание условий для самоопределения обучающихся, на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей;

-формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности и уважения к памяти поколений; уважение к старшему поколению;

-соблюдение закона и правопорядка, человеку, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию своей страны;

-формирование бережного отношения к природе и окружающей среде

-воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям современного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет входит в образовательную область естественно-научных дисциплин, изучающих природу, а также пути познания человеком природы.

Адаптированная рабочая программа по биологии ориентирована на курс с 5 по 9 класс, со сроком реализации пять учебных лет.

         Рабочая программа учитывает особенности работы с детьми слабовидящих и отражает основные направления модернизации современного образования:

-нормализация учебной нагрузки для обучающихся;

-устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье обучающихся;

-соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития обучающихся, их особенностям и возможностям;

-деятельностный характер образования определяет обобщение способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности учащимися;

-системный характер обучения раскрывает содержание биологических понятий на основе концентрического изучения учебного предмета.

Адаптированная рабочая программа нацелена на реализацию личностно-ориентированного, интегративного, коммуникативно-когнитивного, системно-деятельностного подходов к обучению биологии. Системно-деятельностный подход является методологической основой федерального образовательного стандарта  и отражает:

-пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся слабовидящие;

– развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося слабовидящего, его учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к дальнейшему обучению.

        В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 5-6 классах отводится 1 час в неделю, в год 34 ч. на каждый класс: 34 учебных недель.

       В соответствии с учебным планом на изучение биологии в7-9 классах отводится 2 часа в неделю, в год 68 часов на каждый класс: 34 учебных недель.

                         Планируемые результаты освоения учебного предмета

      Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы основного общего образования по биологии.

Личностные результаты:

1) воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека;

* 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;
* стремление активно участвовать в жизни класса, города, страны;
* уважительное отношение к родному языку;
* уважительное отношение к своей стране, гордость за её достижения и успехи;
* уважение традиционных ценностей многонационального российского общества;
* осознание родной культуры через контекст культуры англоязычных стран;
* чувство патриотизма через знакомство с ценностями родной культуры;
* стремление достойно представлять родную культуру;
* правовое сознание, уважение к правам и свободам личности;

2) воспитание нравственных чувств и этического сознания;

* представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; убежденность в приоритете общечеловеческих ценностей;
* знание правил вежливого поведения, культуры речи;
* стремление к адекватным способам выражения эмоций и чувств;
* умение анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей;
* уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к младшим;
* уважительное отношение к людям с ограниченными физическими возможностями;
* гуманистическое мировоззрение; этические чувства: доброжелательность,

эмоционально-нравственная отзывчивость (готовность помочь), понимание и сопереживание чувствам других людей;

* представление о дружбе и друзьях, внимательное отношение к их интересам и увлечениям;
* установление дружеских взаимоотношений в коллективе, основанных на взаимопомощи и взаимной поддержке;
* стремление иметь собственное мнение; принимать собственные решения;
* потребность в поиске истины;
* умение признавать свои ошибки;
* чувство собственного достоинства и уважение к достоинству других людей;
* уверенность в себе и своих силах;

3) воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни;

* 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;
* ценностное отношение к учебе как виду творческой деятельности;
* потребность и способность выражать себя в доступных видах творчества (проекты);
* ответственное отношение к образованию и самообразованию, понимание их важности в условиях современного информационного общества;
* умение проявлять дисциплинированность, последовательность, целеустремленность и  самостоятельность в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий;
* умение вести обсуждение, давать оценки;
* умение различать полезное и бесполезное времяпрепровождение и стремление полезно и рационально использовать время;
* умение нести индивидуальную ответственность за выполнение задания; за совместную работу;
* бережное отношение к результатам своего труда, труда других людей, к школьному имуществу, учебникам, личным вещам;

4) формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни;

* потребность в здоровом образе жизни;
* понимание важности физической культуры и спорта для здоровья человека; положительное отношение к спорту;
* знание и выполнение санитарно-гигиенических правил, соблюдение здоровьесберегающего режима дня;
* стремление не совершать поступки, угрожающие собственному здоровью и безопасности;
* стремление к активному образу жизни: интерес к подвижным играм, участию в спортивных соревнованиях;

5) воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание);

* интерес к природе и природным явлениям;
* бережное, уважительное отношение к природе и всем формам жизни;
* понимание активной роли человека в природе;
* способность осознавать экологические проблемы;
* готовность к личному участию в экологических проектах;

6) воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях (эстетическое воспитание);

* умение видеть красоту в окружающем мире; в труде, творчестве, поведении и поступках людей;
* мотивация к самореализации в творчестве; стремление выражать себя в различных видах творческой деятельности;
* уважительное отношение к мировым историческим ценностям в области литературы, искусства и науки;
* положительное отношение к выдающимся личностям и их достижениям;

7) воспитание уважения к культуре других народов;

* интерес и уважительное отношение к языку и культуре других народов;
* представления о художественных и эстетических ценностях чужой культуры;
* адекватное восприятие и отношение к системе ценностей и норм поведения людей другой культуры;
* стремление к освобождению от предубеждений и стереотипов;
* уважительное отношение к особенностям образа жизни людей другой культуры;
* умение вести диалогическое общение с зарубежными сверстниками;
* потребность и способность представлять на английском языке родную культуру;
* стремление участвовать в межкультурной коммуникации: принимать решения, давать оценки, уважительно относиться к собеседнику, его мнению;
* стремление к мирному сосуществованию между людьми и нациями.

        Метапредметными результатами в курсе изучения биологии являются:

Регулятивные УУД:

-Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

-Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.

-Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

-В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

-Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

-Осуществлять сравнение, анализ  и классификацию, самостоятельно выбирая основания и

критерии для указанных логических операций;

-Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей.

-Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

-Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

-Вычитывать все уровни текстовой информации.

-Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

-Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли,  договариваться друг с другом и т.д.).

Познавательные универсальные учебные действия:

Общеучебные универсальные действия:

• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

•поиски выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

• структурирование знаний;

• осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

• выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

• определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;

• понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

• постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические универсальные действия:

• анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

• синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

• выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; • подведение под понятие, выведение следствий;

• установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений;

• построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;

• доказательство;

• выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы:

• формулирование проблемы;

• самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:

• моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

• преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Предполагается, что результатом формирования познавательных универсальных учебных действий будут являться умения:

• осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;

• использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;

• учиться основам смыслового чтения познавательных текстов;

• осуществлять синтез как составление целого из частей;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

• устанавливать аналогии;

• владеть общим приемом решения учебных задач;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края.

Предполагается, что результатом формирования регулятивных универсальных учебных действий будут являться умения:

• целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;

• планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

• прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

• контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив, в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

• оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

• волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Предполагается, что результатом формирования коммуникативных универсальных учебных действий будут являться умения:

• планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;

• постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

• разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

• умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Предметные результаты:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по

сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В  результате изучения курса биологии в основной школе обучающиеся:

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

- ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

-овладеет системой биологических знаний  — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;

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

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

                                             5 –8 классы «Живые организмы»

 Обучающийся научится:

-выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов человека, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для организмов;

-аргументировать, проводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

-осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, грибов и бактерий) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

-выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

-различать по внешнему виду, схемам и описаниям различные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать связи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические  эксперименты и объяснять их результаты;

-знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

-анализировать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

-находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

-основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, предоставлять работу на защиту и защищать её;

-использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращиванию культурных растений, ухода за домашними животными;

-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);

-осознанно использовать знание основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

-создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

-работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать собственную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

                                           9 класс «Человек и его здоровье»

Обучающийся научится:

-выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; аргументировать, приводить, доказательства отличий человека;

-аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

-объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

-аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

-анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучаюшийся получит возможность научиться:

-объяснять необходимость применения тех или иных приёмов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

-находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;

-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

-создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать

выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

-работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

                                   Система оценки достижений планируемых достижений.

При контроле знаний обучающихся с задержкой психического развития:

- Используются базовые задания по учебнику или дополнительной методической литературе.

- Предоставляется возможность использования справочного материала, таблицами.

- Оказывается помощь в объяснении инструкций к заданию.

- Ведется тщательный разбор заданий, вызывающих затруднения, при выполнении упражнений.

- Оказывается педагогическая поддержка (корректирующая, стимулирующая, обучающаяся) при выявлении зоны ближайшего  развития каждого обучающегося.

Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы:

- выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Показатели обучаемости обучающихся на уроках биологии:

-Активность ориентировки в новых условиях.

-Самостоятельное обращение к более трудным заданиям.

-Настойчивость в достижении учебной цели.

-Восприимчивость к помощи другого человека.

- Особенности дифференцированной работы связаны по уровню трудности и объему дозированного ученику учебного материала.

Критерии системы оценивания

Проверка знаний определяется критериями, которые отличаются при  устных ответах и при выполнении письменных работ обучающимися.

1.Устный ответ:

Отметка «5»:

-  ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности, с использованием точных формулировок, терминов и понятий.

-  ответ самостоятельный.

Отметка «4»;

-  ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

-  материал изложен в определенной логической последовательности,  при этом допущены две-три несущественные ошибки, специфика вопроса отражена в ответе полностью;

Отметка «З»:

-  ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный. Ответ корректировался учителем с помощью наводящих вопросов.

Отметка «2»:

-  при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки,  которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя,   отсутствие ответа.

2. Критерии оценки знаний при выполнении практических работ.

При оценивании практической работы обучающегося учитываются следующее:

-качество выполнения практической части работы;

-качество оформления отчета по работе;

-качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Отметка «5» - ставится, если учащийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет ход решения выполненной работы.

Отметка «4» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание представленной последовательности, при выборе алгоритма решения.

Отметка «3» - ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов, выбор алгоритма ответа возможет при наводящих вопросах учителя.

Отметка «2» - ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

3.   Оценка умений решать биологические задачи:

Отметка «5»:

-   в решении нет ошибок,  задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

-   в решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом,  или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

-  нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах, задача имеет неверный ответ.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логических рассуждениях.

-  отсутствие ответа в решении.

4.  Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

-  ответ полный и правильный,  возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

-  работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

-  работа выполнена меньше  чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

-  работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов  используется для периодического контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для тематического (промежуточного) контроля. Шкала оценивания:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка проекта.

Проект  оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта  информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте.

       Критерием оценивания контрольных работ (промежуточных, тематических и т.д.) является уровневая дифференциация заданий по мере сложности в баллах.

-Нулевой уровень контрольной работой (критический уровень – меньше 50% правильных ответов);

-Первый уровень от 50-75% правильных ответов - «удовлетворительная оценка»;

-Второй уровень 76-89% правильных ответов - «хорошо»;

-Третий уровень – 90-100% правильных ответов – «отлично».

                                 2.Содержание учебного предмета

5 класс.

Раздел 1.Введение.

Биология - наука о живой природе. Методы изучения биологии. Разнообразие живой природы. Царства живой природы. Среда обитания. Экологические факторы. Среда обитания (водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная).

Лабораторная работа №1 «Влияние света на рост и развитие растения». Правила ТБ.

Экскурсия №1 «Осенние явления в жизни растений и животных». Правила ТБ.

Раздел 2. Строение организма.

Что такое живой организм. Строение клетки. Химический состав клетки. Ткани растений. Ткани животных. Органы растений. Системы органов животных. Организм — биологическая система.

Лабораторная работа №2 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».  Правила ТБ.

Лабораторная работа №3 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука». Правила ТБ.

Лабораторная работа №4 «Химический состав клетки». Правила ТБ.

Лабораторная работа №5 «Движение цитоплазмы».  Правила ТБ.

Лабораторная работа №6 «Животные ткани». Правила ТБ.

Лабораторная работа №7 «Органы цветкового растения». Правила ТБ.

Контрольная работа №1 по теме «Строение организма».

Раздел 3. Многообразие живых организмов.

Как развивалась жизнь на Земле. Строение и жизнедеятельность бактерий. Грибы. Общая характеристика. Многообразие и значение грибов. Царство растений. Водоросли. Общая характеристика. Лишайники. Мхи. Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Покрытосеменные (Цветковые) растения. Основные этапы развития растений на Земле. Значение и охрана растений.

Лабораторная работа №8 «Плесневые грибы». Правила ТБ.

Лабораторная работа №9 «Дрожжи». Правила ТБ.

Лабораторная работа №10 «Строение хламидомонады». Правила ТБ.

Лабораторная работа №11 «Внешнее строение мхов. Строение кукушкина льна». Правила ТБ.

Лабораторная работа №12 «Изучение внешнего  строения папоротникообразных». Правила ТБ.

Лабораторная работа №13 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семени голосеменных растений». Правила ТБ.

Лабораторная работа №14 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений». Правила ТБ.

Экскурсия №2 «Зимние явления в жизни растений».  Правила ТБ.

Экскурсия  №3«Весенние явления в жизни растений». Правила ТБ.

Контрольная работа за год.

       6- 7 класс

       Раздел 1.Особенности строения цветковых растений.

Общее знакомство с растительным организмом. Семя. Корень. Корневые системы. Клеточное строение корня. Побег. Почки. Многообразие побегов. Строение стебля. Лист. Внешнее строение. Клеточное строение листа. Цветок. Соцветия. Плоды. Распространение плодов.

Входная контрольная работа.

Лабораторная работа №1 «Строение семян двудольных растений». Правила ТБ.

Лабораторная работа №2  «Строение семян однодольных растений». Правила ТБ.

Лабораторная работа №3 «Строение корневых систем». Правила ТБ.

Лабораторная работа №4 «Строение корневых волосков и корневого чехлика». Правила ТБ.

Лабораторная работа №5 «Строение почки». Правила ТБ.

Лабораторная работа №6 «Строение луковицы». Правила ТБ.

Лабораторная работа №7 «Строение клубня». Правила ТБ.

Лабораторная работа №8 «Строение корневища». Правила ТБ.

Лабораторная работа №9 «Внешнее и внутреннее строение стебля». Правила ТБ.

Лабораторная работа №10 «Внешнее строение листа». Правила ТБ.

Лабораторная работа №11 «Внутреннее строение листа». Правила ТБ.

Лабораторная работа №12 Строение цветка». Правила ТБ.

Лабораторная работа №13 «Строение соцветий». Правила ТБ.

Лабораторная работа №14 «Плоды». Правила ТБ.

Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма.

Минеральное (почвенное) питание. Воздушное питание (фотосинтез). Дыхание. Транспорт веществ. Испарение воды. Раздражимость и движение. Выделение. Обмен веществ и энергии. Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение покрытосеменных

(цветковых) растений. Рост и развитие растений.

Лабораторная работа №15 «Дыхание». Правила ТБ.

Лабораторная работа №16 «Корневое давление». Правила ТБ.

Лабораторная работа №17 «Передвижение воды и минеральных веществ». Правила ТБ.

Лабораторная работа №18 «Передвижение органических веществ». Правила ТБ.

Лабораторная работа №19 «Испарение воды листьями». Правила ТБ.

Лабораторная работа №20 «Вегетативное размножение». Правила ТБ.

Раздел 3. Классификация цветковых растений.

Классы цветковых растений Класс Двудольные. Семейства. Крестоцветные, Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.

Лабораторная работа №21 «Определение признаков растений семейств Крестоцветные, Розоцветные». Правила ТБ.

Лабораторная работа №22 «Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные». Правила ТБ.

Лабораторная работа №23 «Семейства Злаки, Лилейные». Правила ТБ.

Раздел 4. Растения и окружающая среда.

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.

Итоговая контрольная работа.

7-8 класс

Раздел 1. Зоология – наука о животных.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Значение животных в природе и жизни человека.

Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные.

Одноклеточные (Простейшие).

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.

Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности

ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи  — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики-

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе деятельности и сельскохояйственной деятельности

человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые  — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Моллюски, или Мягкотелые.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Входная контрольная работа.

Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных». Правила ТБ.

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, движение, раздражимость». Правила ТБ.

Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения насекомых. Правила ТБ.

Лабораторная работа №4 «Изучение типов развития насекомых». Правила ТБ.

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение раковин моллюсков». Правила ТБ.

Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные.

Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы.

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земно-

водных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Тип Хордовые: птицы и млекопитающие.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие  — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.

Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Лабораторная работа №6  «Изучение внешнего строения и передвижения рыб». Правила ТБ.

Лабораторная работа №7 Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц. Правила ТБ.

Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих». Правила ТБ.

Итоговая контрольная работа.

Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре.

Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно-технических покрытиях.

9 класс.

Раздел 1. Место человека в системе органического мира.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место чело-

века в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека

как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. Клетка  — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Входная контрольная работа.

Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей». Правила ТБ.

Раздел 2. Физиологические системы органов человека.

Регуляторные системы –нервная и эндокринная.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их

роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха.

Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Опорно-двигательная система

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Внутренняя среда организма

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.

Значение работ Л.  Пастера и И. И.  Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы

Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхательная система

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварительная система

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в

тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад  И.  П.  Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Покровы тела

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Мочевыделительная система

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Поведение и психика человека

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А.А.Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Лабораторная работа №2 «Изучение строения головного мозга». Правила ТБ.

Лабораторная работа №3 «Изучение строения и работы органа зрения». Правила ТБ.

Лабораторная работа №4 «Выявление особенностей строения позвонков». Правила ТБ.

Лабораторная работа №5 «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» . Правила ТБ.

Лабораторная работа №6 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки». Правила ТБ.

Лабораторная работа №7 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки». Правила Т.Б.

Лабораторная работа №8 «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора». Правила ТБ.

Лабораторная работа №9 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Правила ТБ.

Лабораторная работа №10 «Изучение внешнего строения зубов». Правила ТБ.

Контрольная работа №1 по разделу «Физиологические системы органов человека».

Контрольная работа №2 по разделу «Физиологические системы органов человека».

Итоговая контрольная работа.

Раздел 3. Человек и его здоровье

Здоровье человека и здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание.

Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как

источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа

безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс

Раздел 1. Введение. Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки

живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Раздел 2. Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток  — одна из причин заболевания организма. Деление клетки  — основа размножения, роста и развития организмов.

Входная контрольная работа.

Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах». Правила ТБ.

Раздел 3. Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии  — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость  — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой». Правила ТБ.

Контрольная работа №1 по темам «Клетка» и «Организм».

Раздел 4. Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч.  Дарвин  — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания». Правила ТБ.

Контрольная работа №2 по теме «Вид».

Раздел 5. Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема

(биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера  — глобальная экосистема. В.  И.  Вернадский  — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и

роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную

жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Итоговая контрольная работа.

                  Содержание учебного раздела: основные виды учебной деятельности

      В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Виды учебной деятельности обучающихся |
| Введение. | Выявлять связь человека и живой природы. Оценивать значение биологических знаний для каждого человека.  Различать методы биологических исследований. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.  Осознавать предмет и задачи науки систематики. Различать основные таксоны классификации: вид, царство.  Объяснять сущность понятия «окружающая среда». Различать и характеризовать действия факторов среды, приводить конкретные примеры. Анализировать примеры хозяйственной деятельности человека и их влияние на живую природу.  Различать понятия «среда обитания» и «место обитания». Характеризовать особенности водной и наземно-воздушной сред обитания. Характеризовать особенности почвенной и организменной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания.  Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе. |
| Строение организмов. | Сравнивать отличительные признаки живого и неживого. Характеризовать основные свойства живых организмов.  Выявлять на рисунках и в таблицах основные органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и животной клеток, находить черты сходства и различия. Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать основные органоиды клетки под микроскопом. Находить их в таблицах, на рисунках и в микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.  Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки, объяснять их роль.  Выявлять основные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение основных процессов жизнедеятельности. Объяснять суть процесса деления клетки. Аргументировать вывод: клетка – живая система.  Различать основные ткани растительного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями.  Различать основные ткани животного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями. Сравнивать ткани животного организма между собой и с тканями растительного организма.  Объяснять сущность понятия «орган». Характеризовать органы цветкового организма, распознавать их на живых объектах, гербарном материале, рисунках и таблицах. Сравнивать вегетативные и генеративные органы цветкового растения. Различать и называть органы цветкового растения. Сравнивать вегетативные и генеративные органы цветковых растений.  Объяснять сущность понятия «система органов». Различать на рисунках и таблицах и описывать основные системы органов животных. Объяснять их роль в организме.  Объяснять сущность понятий «система», «биологическая система». Приводить примеры систем. Аргументировать вывод: клетка, организм – живые системы (биосистемы). |
| Многообразие живых организмов. | Анализировать и сравнивать представления о возникновении Солнечной системы и происхождении жизни на Земле в разные исторические периоды. Описывать современные взгляды ученых о возникновении Солнечной системы. Участвовать в обсуждении гипотезы А.И.Опарина о возникновении жизни на Земле. Характеризовать особенности строения бактерий. Определять значение основных внутриклеточных структур. Описывать разнообразие форм бактериальных клеток. Различать типы питания бактерий. Оценивать роль споры в жизни бактерии.  Объяснять роль бактерий в природе и в жизни человека. Характеризовать особенности строения грибов. Выявлять черты сходства грибов с растениями и животными. Определять особенности питания и размножения грибов. Характеризовать основные группы грибов. Распознавать их в природе, на рисунках и таблицах. Описывать строение шляпочных и плесневых грибов. Различать съедобные и несъедобные грибы. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора грибов.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Формулировать выводы. Выделять существенные признаки растений. Сравнивать строение растительной клетки со строением бактериальной и грибной клеток. Характеризовать процесс фотосинтеза. Различать осиновые таксоны классификации царства Растения. Сравнивать представителей низших растений и делать выводы на основе сравнения.  Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений зимой. Соблюдать привила поведения в природе. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Распознавать на  рисунках, таблицах основные органоиды клетки водоросли. Наблюдать органоиды хламидомонады на готовых микропрепаратах. Формулировать выводы. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом. Распознавать на рисунках и таблицах гербарных представителей разных групп водорослей. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам. Сравнивать водоросли с наземными растениями, делать выводы на основе сравнения.  Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека. Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на рисунках, таблицах, гербарных материалах. Анализировать особенности внутреннего строения лишайников. Объяснять значение лишайников в природе и жизни человека. Выделять существенные признаки мхов. Сравнивать представителей разных групп мхов, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах представителей мхов. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека. Сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, выделять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать представителей плаунов, хвощей и папоротников, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей папоротникообразных. Объяснять значение папоротникообразных в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать строение хвоща и папоротника, выделять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять существенные признаки голосеменных растений. Сравнивать семя и спору, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных растений в природе и жизни человека. Проводить  биологические исследования и объяснять их результаты. Изучить особенности строения хвои, шишек и семян голосеменных растений, делать выводы. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Определять жизненные формы покрытосеменных растений.  Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных.  Объяснять значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Проводить  биологические исследования и объяснять их результаты. Выявлять особенности внешнего строения покрытосеменного растения, делать выводы. Сравнивать правила работы в кабинете биологии. Объяснять сущность понятия «эволюция». Описывать основные этапы эволюции растений. Выявить причины выхода растений на сушу. Объяснять причины господства покрытосеменных растений на Земле. Характеризовать роль растений в природе и жизни человека. Проводить доказательства (аргументацию)  необходимости охраны растений. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений весной. |

         В 6 -7 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В данном курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Обучающиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Виды учебной деятельности обучающихся |
| Особенности строения цветковых растений. | Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Сравнивать строение семени однодольного  растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение семян в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием. Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем.  Объяснять взаимосвязь строения и функции корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных живых объектах видоизменения корней.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием. Различать и определять на рисунках, таблицах, микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить  биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Называть части побега. Аргументировать выводы: побег – сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, таблицах, натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку как зачаточный побег.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Определять особенности видоизмененных побегов. Различать и определять на рисунках, таблицах, гербарном материале и натуральных объектах видоизмененные побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизмененных побегов с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Описывать строение стебля. Характеризовать строение стебля для растения. Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Описывать внешнее строение стебля. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Различать типы жилкования и листорасположения. Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток  выполняемой ими функциями. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, таблицах и натуральных объектах видоизменение листьев.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах части цветка. Называть части цветка и выполняемыми ими функции. Определять двудомные и однодомные растения. Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах типы соцветий. Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения. |
| Жизнедеятельность растительного организма. | Объяснять сущность понятия «питание». Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения.   Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характерные условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зеленых растений. Объяснять сущность понятия «дыхание». Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза. Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения. Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений. Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Проводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ – важнейшее свойство живого. Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполым.  Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать сущность двойного оплодотворения. Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян. |
| Классификация цветковых растений. | Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты следующих семейств: Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, таблицах и натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. |
| Растения и окружающая среда. | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов. Анализировать деятельность человека в природе и оценивать ее последствия. Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи. Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов. |

В 7-8 классе обучающиеся познакомятся с особенностями строения животного организма, его значением в природе и в жизни человека. Получат сведения о роли животных в жизни человека и о роли человека в создании пород домашних животных, а также расширят представления об историческом развитии живых организмов. Обучающиеся расширят биологические знания о таких

понятиях как природопользование, ведение сельского хозяйства человеком, значение здравоохранения и охрана природы.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Виды учебной деятельности обучающихся |
| Зоология – наука о животных | Объяснять сущность понятий «зоология», «клетка»», «ткань», «Орган», «система органов». Выявлять черты сходства и различия между животными и растениями. Устанавливать систематическую принадлежность основных групп животных. Приводить доказательства того, что организм животного – биосистема. Объяснять сущность понятий «среда обитания», «места обитания». Определять внешнее признаки животных, связанные со средой обитания. Описывать приспособления животных к среде обитания. Устанавливать влияние смены сезонов на жизнь животных. Выявлять взаимоотношения животных в природе. Описывать формы влияния человека на животных. Объяснять роль животных в жизни человека. |
| Многообразие животного мира: беспозвоночные. | Одноклеточные (Простейшие). Выделять признаки простейших. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Аргументировать вывод: клетка  простейшего – целостный организм.  Корненожки и жгутиковые. Выделять признаки корненожек и жгутиковых. Распознавать на рисунках, таблицах представителей этих простейших. Характеризовать среду обитания корненожек и жгутиковых. Объяснять взаимосвязь строения корненожек и жгутиковых со средой обитания и способом питания. Приводить примеры смешанного питания жгутиковых.  Тип Инфузории. Выделять признаки инфузорий. Распознавать на рисунках, таблицах представителей этих простейших. Характеризовать инфузории как наиболее сложноорганизованных простейших. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать двигающихся простейших под микроскопом. Фиксировать и обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство.  Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные.  Тип Кишечнополостные.  Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять наличие у кишечнополостных лучевой симметрии. Характеризовать признаки более сложной организации. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры.  Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, таблицах, на живых объектах представителей этих классов. Объяснять значение кишечнополостных в природе.  Черви. Выделять характерные признаки сосальщиков и ленточных червей. Различать их на рисунках, таблицах. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой обитания и способом питания. Аргументировать необходимость  соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики. Характеризовать тип Круглые черви. Различать на рисунках, таблицах представителей круглых червей. Описывать цикл развития аскариды. Использовать меры профилактики заболеваний, вызываемых круглыми паразитическими червями. Проводить доказательства более сложной организации круглых червей по сравнению с плоскими червями. Характеризовать тип Кольчатые черви. Проводить доказательства более сложной организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости (целома). Различать на рисунках, таблицах представителей кольчатый червей. Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять значение кольчатых червей в природе. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.  Тип Членистоногие. Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Проводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными. Различать на рисунках, таблицах представителей членистоногих.  Класс Ракообразные. Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей ракообразных. Объяснять взаимосвязь строения речного рака со средой его обитания.  Класс Паукообразные. Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Выделять существенные признаки насекомых. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей насекомых. Определять тип развития насекомого. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.  Класс Насекомые. Выделять существенные признаки насекомых. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей насекомых. Объяснять значение насекомых в природе и жизни человека. Определять тир развития насекомых. Устанавливать стадии развития насекомых с неполным и полным превращением. Фиксировать результаты, делать выводы. Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Сравнивать внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать особенности строения раковин моллюсков, выявлять черты сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете биологии.  Тип Моллюски, или Мягкотелые. Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, живых объектах представителей моллюсков. Объяснять взаимосвязь строения моллюсков со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Характеризовать способы питания брюхоногих и двустворчатых моллюсков. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека. |
| Многообразие животного мира: позвоночные. | Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Проводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Выделять существенные признаки представителей подтипа Позвоночные. Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Устанавливать отдельные части скелета и системы органов рыбы. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем.  Приводить  доказательства более сложной организации рыб по сравнению с ланцетниками. Описывать особенности размножения рыб. Оценивать роль нереста и миграций в жизни рыб. Изучать и описывать внешнее строение рыб, особенности их передвижения. Делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Объяснять принципы классификации рыб. Описывать внешнее строение и выявлять особенности внутреннего строения изучаемых рыб. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей рыб основных систематических групп. Характеризовать основные промысловые группы рыб. Называть виды рыб, встречающихся в нашей местности. Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны рыб.  Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся.  Класс Земноводные. Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Проводить доказательства более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать жизненный цикл земноводных. Сравнивать особенности размножения рыб и земноводных животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей земноводных. Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны земноводных.  Класс Пресмыкающиеся. Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Описывать процессы размножения и развития пресмыкающихся. Характеризовать основные отряды пресмыкающихся. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей пресмыкающихся. Сравнивать представителей различных групп пресмыкающихся, находить черты сходства и различия. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе. Объяснять значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.  Обосновывать необходимость охраны пресмыкающихся. Представлять информацию о древних рептилий в виде презентации.  Тип Хордовые: птицы и млекопитающие.  Класс Птицы.  Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полету. Объяснять значение теплокровности для птиц. Сравнивать строение птиц и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения.  Различать на рисунках, таблицах основные  части тела, органы  и системы органов птиц.  Выявлять характерные черты строения и особенности функционирования внутренних органов и систем птиц. Изучать и описывать внешнее строение птиц, их перьевой покров. Делать выводы.  Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца, значение его частей. Распознавать выводковых и гнездовых птиц. Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать).  Предоставлять информацию о домашних птицах своего в виде презентации.  Класс Млекопитающие.  Выделять существенные признаки млекопитающих. Выявлять характерные особенности строения тела млекопитающего. Приводить доказательства более сложной организации млекопитающих по сравнению с птицами. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Изучать и описывать внешнее строение млекопитающих, их скелета и зубов. Делать выводы.  Характеризовать особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих.  Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать  систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основы сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей основных отрядов плацентарных млекопитающих. Предоставлять информацию о многообразии млекопитающих своего края в виде презентации. Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих, характеризовать его основные направления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих. |
| Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре. | Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины вывода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых  как результат изменения окружающей среды.  Характеризовать историю отношений человека и животных, их гуманитарную роль в развитии человеческого общества. Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов. Проводить примеры механизмов и машин, идей для создания которых человек позаимствовал у животных. |

      В9 классе обучающиеся получают знания о человеке, усвоят сведения об общей организации человека по таким направлениям как анатомия, физиология, гигиена человека, общая психология.  Обучающиеся получат научное представление о биосоциальной сущности человека, об особенностях строения его организма как сложной биосистемы, что будет способствовать формированию у них жизненных умений и навыков, в организации здорового образа жизни.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Виды учебной деятельности обучающихся |
| Место человека в системе органического мира. | Объяснить сущность понятий «медицина», «анатомия», «физиология», «психология», «гигиена». Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять современные методы изучения организма человека. Объяснить место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять причины возникновения у человека особенностей строения и поведения. Характеризовать человека как существо биосоциальное. Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека. Объяснять происхождение рас. Приводить доказательства несостоятельности расизма. Объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выделять уровни организации организма человека. Различать части тела человека, указывать место их расположения в организме. Объяснять сущность понятия «ткань».  Называть виды и типы основных тканей человека. Распознавать на рисунках, таблицах, микропрепаратах различные виды тканей. Определять особенности строения тканей. Объяснять взаимосвязь строения ткани с выполняемой функцией. Наблюдать и описывать ткани на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. |
| Физиологические системы органов человека. | Регуляторные системы – нервная и эндокринная.  Нервная система человека.  Объяснять сущность понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция. Объяснять сущность понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «Соматическая нервная система»,» «вегетативная нервная система», «рефлекс», «рефлекторная дуга». Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы. Характеризовать особенности строения спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга.   Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с выполняемыми функциями. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы. Характеризовать особенности строения головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы.  Эндокринная система человека.  Объяснять сущность понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желез внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие гуморальную регуляцию. Распознавать на рисунках, таблицах,  на муляжах железы внутренней секреции. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желез внутренней секреции с возникновением заболеваний. Объяснять сущность понятий «анализатор», «органы чувств». «рецепторы». Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств человека. Распознавать на рисунках, таблицах анализаторы. Объяснять путь происхождения сигнала по анализатору.  Сенсорные системы.  Зрительный анализатор. Объяснять сущность понятий «колбочки», «палочки». Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Распознавать на рисунках, таблицах основные части глаза. Объяснять значение каждой части. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Объяснять сущность понятий «дальнозоркость», «близорукость». Описывать процесс формирования зрительной информации (изображения предмета). Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органов зрения. Объяснять, как исправляются такие дефекты зрения, как близорукость и дальнозоркость.  Слуховой анализатор. Объяснять сущность понятий «барабанная перепонка», «слуховая (евстахиева) труба»,  «улитка». Выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Объяснять процесс возникновения звукового ощущения. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органа слуха. Объяснять значение каждой части.  Органы равновесия. Выделять существенные признаки строения и функционирования органов равновесия. Распознавать на рисунках, таблицах основные части вестибулярного аппарата. Объяснять значение каждой части. Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органов равновесия. Описывать меры профилактики нарушений слуха. Объяснять негативное влияние на шума на работу органа слуха.  Кожно-мышечная чувствительность. Органы осязания, обоняния и вкуса. Выделять особенности строения и функционирования органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать механизмы работы обонятельного и вкусового анализатора. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органов обоняния и вкуса. Объяснять значение каждой части.  Опорно-двигательная система. Выделять существенные признаки строения и функционирования опорно-двигательной системы человека. Распознавать на рисунках, таблицах отделы скелета и кости, их составляющие. Объяснять особенности строения скелета. Объяснять зависимости строения костей от выполняемых функций.  Приводить биологические исследования, распознавать на наглядных пособиях позвонки разных отделов позвоночника.  Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы, объяснять наличие отличительных признаков. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей. Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и сустава. Выделять особенности строения скелетной мышцы. Определять основные группы мышц тела человека. Объяснять сущность понятий «мышцы-антагонисты» и «мышцы-синергисты». Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опорно-двигательной системы. Выделять влияние физических упражнений на развитие скелета и мышц. Приводить доказательства необходимости профилактики травматизма, нарушения осанки, развития плоскостопия. Освоить приемы оказания первой доврачебной помощи при травматизмах опорно-двигательной системы. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, наличие плоскостопия и нарушение осанки.  Внутренняя среда организма.  Объяснять сущность понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови. Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Проводить биологические исследования, наблюдать клетки крови на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Объяснять сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризовать виды иммунитета. Объяснять различия между вакциной и сывороткой. Объяснять причины нарушения иммунитета. Объяснять механизмы свертывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение.  Сердечно-сосудистая и лимфатические системы.  Объяснять значение органов кровообращения. Объяснять особенности строения и работы сердца человека. Выявлять особенности строения сердца и кровеносных сосудов, связанные с выполняемыми функциями. Распознавать на рисунках, таблицах органы кровообращения. Характеризовать сердечный цикл. Выделять особенности строения кровеносной системы и движения крови по сосудам. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы кровеносной и лимфатической систем. Объяснять сущность понятий «пульс», «давление крови». Объяснять механизм работы сердца. Освоить приемы измерения пульса, давления  крови. Фиксировать результаты измерений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Характеризовать врожденные и приобретенные заболевания сердечно-сосудистой системы. Анализировать причины возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Характеризовать признаки различных видов кровотечений. Освоить приемы оказания первой помощи при кровотечениях.  Дыхательная система. Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы дыхательной системы. Объяснять функции органов дыхательной системы. Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в легких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Объяснять механизмы измерения жизненной емкости легких. Фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинет биологии. Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Проводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания. Освоить приемы оказания первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях.  Пищеварительная система. Объяснять сущность понятий «питание», «пищеварение». Определять состав пищи. Выделять особенности строения пищеварительной системы. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях части ротовой полости, виды зубов. Объяснять функции слюны. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на рисунках, таблицах, наглядных пособиях желудок, отделы кишечника, поджелудочную железу, печень. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки, аппендикса. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки, аппендикса. Оценивать вклад русских ученых-биологов в развитие науки медицины. Характеризовать гуморальную и нервную регуляции пищеварения. Анализировать причины основных заболеваний органов пищеварительной системы. Описывать меры профилактики нарушений работы органов пищеварительной системы.  Обмен веществ и энергии. Объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека.  Объяснять сущность «нормы питания», «режим питания». Сравнивать энергозатраты людей разных профессий, делать выводы на основе  сравнения. Составлять свой режим питания. Выделять существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объяснять особенности обмена для каждой группы веществ. Объяснять особенности обмена воды и минеральных веществ. Объяснять сущность понятий «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Классифицировать витамины. Определять роль витаминов в организме человека. Анализировать способы сохранения витаминов. Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия». Проводить доказательство необходимости соблюдения профилактики нарушений обмена веществ.  Покровы тела. Выделять существенные признаки кожи, ее желез и производных. Объяснять причины загара. Распознавать на рисунках, таблицах слои кожи и их компоненты. Выделять существенные признаки терморегуляции. Приводить доказательства необходимости ухода кожей, волосами, ногтями. Объяснять причины солнечного удара, ожога, обморожения. Освоить приемы оказания первой помощи при повреждении кожи, тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях. Объяснять профилактическое значение закаливания. Проводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных кожных заболеваний.  Мочевыделительная система. Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Объяснять сущность понятий «выделение», «нефрон». Распознавать на рисунках, таблицах органы мочевыделительной системы, основные части почек. Характеризовать последовательность этапов очищения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнивать состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевыделительной системы. Характеризовать последовательность этапов очищения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнивать состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевыделительной системы.  Репродуктивная система человека. Индивидуальное развитие организма человека.  Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках, таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворения». Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребенка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое созревание». Объяснять механизм формирования пола. Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека. Объяснять сущность понятия «врожденные заболевания». Характеризовать возможные причины возникновения врожденных заболеваний. Объяснять механизмы заражения половыми инфекциями, ВИЧ. Объяснять сущность понятия «репродуктивное здоровье». Объяснять значение медико-генетического консультирование как одного из основных видов профилактики наследственных заболеваний.  Поведение и психика человека.  Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценивать вклад И.М.Сеченова и И.П.Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнивать безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения. Классифицировать безусловные рефлексы. Объяснять роль условных рефлексов. Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение» и «внешнее торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения. Объяснять сущность понятий «сон», «медленный сон», «быстрый сон». Объяснять значение сна. Приводить доказательства необходимости соблюдение гигиены сна. Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «»вторая сигнальная система», «мышление». Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль мышления. Классифицировать виды мышления.  Объяснять сущность понятий «память», «обучение». Классифицировать типы и виды памяти. Характеризовать кратковременную и долговременную память. Характеризовать виды памяти по характеру запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека (страсть, состояние аффекта). Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер». Классифицировать темпераменты. Характеризовать виды темпераментов. Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента. Выделять существенные особенности деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотивы». Классифицировать потребности человека. Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одаренность не гарантирует достижения успеха в определенном виде деятельности. |
| Человек и его здоровье. | Объяснять сущность понятия «здоровье». Называть факторы, укрепляющие здоровье человека. Описывать и сравнивать виды трудовой деятельности. Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха. Проводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. Характеризовать взаимодействие окружающей среды, влияющее на здоровье человека.  Объяснять значение социальной среды как факторов, влияющего на здоровье человека. |

                                                             Учебно-тематический план

5 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел. | Количест-  во часов  (в разделе) | В том числе | | |
| Лабора  торные работы | Конт-роль-  ные работы | Экскурсии |
| 1. | Введение. | 8 | 1 | - | 1 |
| 2. | Строение организмов. | 9 | 6 | 1 | - |
| 3. | Многообразие живых организмов. | 17 | 7 | 1 | 2 |
|  | Всего: | 34 | 14 | 2 | 3 |

6-7 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел. Тема | Количество часов | В том числе | |
| Лабораторные работы | Контроль-  ные работы |
| 1. | Особенности строения цветковых растений. | 14 | 14 | 1 |
| 2. | Жизнедеятельность растительного организма. | 10 | 6 | - |
| 3. | Классификация цветковых растений. | 4 | 3 | - |
| 4. | Растения и окружающая среда. | 6 | - | 1 |
|  | Всего: | 34 | 23 | 2 |

7-8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел. Тема | Количество часов | В том числе | |
| Лабораторные работы | Контроль-  ные работы |
| 1. | Зоология – наука о животных. | 1 | - | - |
| 2. | Многообразие животного мира. Беспозвоночные. | 18 | 5 | 1 |
| 3. | Многообразие животного мира. Позвоночные. | 11 | 3 | - |
| 4. | Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре. | 4 | - | 1 |
|  | Всего: | 34 | 8 | 2 |

9 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел. Тема | Количество часов | В том числе | |
| Лабораторные работы | Контроль-  ные работы |
| 1. | Место человека в системе органического мира. | 6 | 1 | 1 |
| 2. | Физиологические системы органов человека. | 59 | 9 | 3 |
| 3. | Человек и здоровье. | 3 | - | - |
|  | Всего: | 68 | 10 | 4 |