

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Тыва

Администрация муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Баян-Колская средняя общеобразовательная школа имени Долчанмаа Бай-Кара Шожульбеевны

РАССМОТРЕНА

методическим
объединением учителей



Балдай-оол Р.Р.

Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНА

заместителем
директора по УВР



Чанзынмаа С.К.

[Номер приказа] от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.О. директор



Токуева Д.А.

Приказ №47 от «29»

августа 2023 г.



**АДАптированная общеобразовательная рабочая программа
для детей с ЗПР
учебного предмета «Биология»
для обучающихся 5-9 классов**

Составитель: Топча Жанета Омаевна,
учитель биологии

с. Баян-Кол, 2023

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для обучающихся с задержкой психического развития на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ОО),

-
примерной адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22)) (далее – ПАООПООЗПР),

- рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Биология»,

-
программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения,

-
адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР,

-
государственной программы по биологии для общеобразовательных школ «Биология. Рабочие программы предметной линии учебников «Линия жизни» 5-9 класс. Авторы: В. В. Пасечник» 2022 г.

- санитарными правилами и нормами (СанПин 2.42-282110);

- положением о рабочих программах по учебным предметам, дисциплинам МБОУ Баян-Колская средняя общеобразовательная школа им. Долчанмаа Б-К.Ш.

- учебным планом МБОУ Баян-Колская средняя общеобразовательная школа им. Долчанмаа Б-К.Ш. для обучающихся с задержкой психического развития на 2023-2024 учебный год,

- уставом образовательного учреждения.

-
программа по биологии основного общего образования в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ОО) (утверждён приказом Министерства просвещения РФ № 287 от 31.05.2021 года) и с учётом основной образовательной программы основного общего образования (ПООПОО) (одобрено решением федерального учебно-

методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.).

Рабочая программа по биологии для обучающихся 5-

9 классов учитывает Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по биологии, а также на основе Программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования с учётом Концепции Преподавания учебного предмета «Биология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 № ПК-4вн).

Программа направлена на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ОО к планируемым, личностным метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

2. Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет формировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

3. Цели и задачи изучения учебного предмета «Биология»

- обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений о уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человека как биосоциального существа, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

- развивать у обучающихся ценностное отношение к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

- формировать у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследование, анализировать полученные результаты, представлять научно аргументировать полученные выводы.

Задачи:

- сформировать целостную научную картину мира;

- понять возрастную роль естественных наук и научных исследований в современном мире;

- овладеть научным подходом к решению различных задач;

- овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- развивать познавательный интерес, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- сформировать первичные умения, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;

- воспитать ответственного и бережного отношения к окружающей природе, сформировать экологическое мышление.

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у обучающихся не только целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-

ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность выбирать определенную направленность действий, действовать и оценивать свои действия других людей по определенным ценностным критериям.

В ходе обучения биологии выпускники должны быть сформированы ценностные ориентации, отражающие их индивидуально-личностные позиции.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у школьников в процессе изучения биологии, проявляются:

Отношения:

- Биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями;
- Окружающему миру как миру живых систем происходящих в них процессов и явлений;
- Познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний.

Понимания:

- Практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, техногенных катастроф, глобальной экологии и др.);
- Ценности биологических методов исследования объектов живой природы;
- Сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине (например истории развития биологии);
- Действия законов природы и необходимости их учёта во всех сферах человеческой деятельности.

Расширение сферы человеческой деятельности в современном мире неизбежно влечёт за собой необходимость формирования обучающихся культуры труда и быта при изучении любого предмета по его содержанию и предмету «Биология» включаются ценности труда и быта

Отношения:

- Трудовой деятельности как качественной физической и интеллектуальной потребности;
- Труда как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

Понимания и необходимости:

- Полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;
- Соблюдение гигиенических норм и правил; сохранение и поддержание собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе путём организации правильного питания с учётом знаний о составе веществ и энергии;
- Сознания достижения личного успеха в трудовой деятельности с учётом собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки биологии и биологического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-

ценностных отношений, который обучающиеся получают при изучении курса биологии в старшей школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции. Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей;

Отношения:

- Жизни как высшей ценности во всех её проявлениях;
- Себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, осознание необходимости самосовершенствования);
- Другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, выполнение общественных поручений, формирование собственной позиции по отношению к событиям мирового, федерального, регионального, муниципального уровней, уважение и принятие правильное понимание других культур, расовая и национальная толерантность);
- Своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей)

стей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов в труде других людей);

- Природа (бережное отношение к её богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы);

Понимание необходимости:

- Уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство);

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основой которых составляет процесс общения, грамотная речь. Формирование знаний при обучении биологии происходит в процессе коммуникации и использования не только обычного языка, но и специальных обозначений, формул, уравнений процессов, т.е. специального языка. Ценностные ориентиры направлены на:

Формирование негативного отношения:

- Нарушению норм языка (обычного и специального) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.);

Понимание необходимости:

- Получать информацию из различных источников, при этом аргументированно критически оценивать полученную информацию;
- Грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой;
- Вести диалог для выявления разных точек зрения, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения;
- Уважать, принимать, поддерживать существующие традиции и общенормы языка.

Для формирования духовной личности необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество в восприятии и природе в целом и отдельных её объектов, в том числе человека. Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают:

Позитивное чувственно-ценностное отношение:

- Окружающему миру (красота и гармония окружающей природы);
- Выполнение учебных задач как процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, логика процессов и явлений, в основе которых лежит гармония);

Понимание необходимости:

- Восприятие и преобразования живой природы по законам красоты;
- Изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, учёным, объектам живой природы);
- Принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (например выражающихся в научных открытиях).

Все вышеперечисленные обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют совокупность основ для формирования в процессе изучения биологии ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Основные технологии, методы и формы обучения.

При организации занятий обучающимися по биологии используются различные методы и средства обучения с тем, чтобы достичь наибольшего педагогического эффекта.

В обучении параллельно используются педагогические технологии:

- технология проблемного обучения;

-технология развития критического мышления через чтение и письмо; -информационно-коммуникационная технология.

Используемые методы: -

метод проектов

-словесные методы обучения (рассказ, объяснения, лекция, беседа, работа с учебником);

-наглядные методы (наблюдения, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);

-практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы).

Логические связи данного предмета с остальными предметами.

При изучении предмета «Биология» прослеживаются связи с другими предметами такими как:

-

химия (изучение химического состава клеток, биохимических процессов, значения химических веществ в жизнедеятельности организмов, химические реакции, протекающие в живых организмах и т.д.);

-

физика (физические процессы в живых организмах, изучение и объяснение некоторых биологических явлений с точки зрения законов физики);

-математика (составление графиков, диаграмм);

-

история (историческое развитие науки биологии, изучение биографий учёных, значения научных открытий для научного прогресса);

-

основы безопасности жизнедеятельности (оказание первой доврачебной помощи, предупреждение заболеваний и травм);

-

география (распространение биологического разнообразия растений и животных в зависимости от климатических зон и особенностей рельефа);

-

литература (работа с текстами различных стилей, выделение основной мысли текста, умение самостоятельно составлять тексты биологического содержания, написание рефератов).

Содержание предмета «Биология» в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено системы непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

4. Место учебного предмета в учебном плане

Программа разработана в соответствии с учебным планом МБОУ Баян-Колская средняя общеобразовательная школа им. Долчанова Б.

К.Ш. согласно которому на изучение биологии с 5 по 9 класс, 1 час в неделю в 5, 6, 7 классах итого 102 часа, в 8-

9 классах по 2 часа в неделю 136 часов, в сумме 238 часов отводится на изучение предмета «Биология»

Срок реализации программы 5 лет.

5. Характерные особенности обучающихся с ЗПР

Под термином «задержка психического развития» понимается отставание в психическом развитии, которое с одной стороны, требует специального коррекционного подхода к обучению ребёнка, с другой –

даёт (как правило, при наличии этого специального подхода) возможность обучения ребёнка по общей программе усвоения им государственного стандарта школьных знаний. Проявление задержки психического развития включает всебязамедленное эмоционально-волевое созревание в виде того или иного варианта инфантилизма, и недостаточность, задержку психического развития познавательной деятельности, при этом проявления этого состояния могут быть разнообразными.

Ребёнок с задержкой психического развития имеет низкую познавательную активность, которая обнаруживается обычно во всех сферах его психической деятельности. Такой ребёнок менее любознателен, он как бы «неслышит» или «не видит» многого во окружающем его мире, не стремится понять, осмыслить происходящее вокруг него явления и события. Это обусловливается особенностями его восприятия, внимания, мышления, памяти, эмоционально-волевой сферы.

Дети с ЗПР плохо запоминают информацию, потому что объём их краткосрочной и долговременной памяти ограничен, есть нарушения механической памяти. Их воспоминания отрывочны, неполны, только то, что выученный урок, быстро забывается. Им требуется больше попыток, чтобы запомнить что-то, поэтому необходимо многократно повторение новой информации. При её воспроизведении ребёнок с ЗПР так же, как и другие дети, так как он долго подбирает нужные слова.

Из-

за плохой памяти о других предметах, понятиях, явлениях у детей с ЗПР складывается фрагментарное представление: общая картинка есть, но часть кусочков мозаики отсутствует. Доказано, что наглядный материал усваивается намного лучше словесный, поэтому при объяснении необходимо использовать рисунки, простые схемы.

При ЗПР ребёнку трудно долго удерживать внимание на одном предмете или занятии, он постоянно отвлекается.

Он неусидчив, часто разговаривает на уроке, не может выполнить задание до конца. Учебную деятельность на уроке нужно организовать так, чтобы частая смена видов деятельности.

Образное мышление у таких детей нарушено, то есть они не могут представить детально конкретную ситуацию или предмет в уме. Абстрактное мышление (отвлеченный поиск решения проблемы, способность взглянуть на ситуацию в целом, не обращаясь к опыту, органам чувств) и логическое мышление (умение выстраивать причинно-

следственные связи, применяя и анализируя знания, полученные ранее) работают только, если ребёнок способен управлять взрослым.

Самостоятельно ребёнок не может сделать какой-

то общий вывод, классифицировать информацию, выделить основные признаки предметов, сравнить, найти различия и общее между ними, найти связь и т. д.

Задержку психического развития часто сопровождают такие речевые нарушения, как: дислалия (не способность правильно произнести звуки при нормальном развитии органов речи), дисграфия (трудности при овладении письмом) и дислексия (сложности при овладении чтением). Дети с ЗПР часто плохо начинают хорошо говорить, неправильно произносят многие звуки, у них небольшой словарный запас, им сложно построить длинное предложение. Задержка психического развития особенно влияет на способность ребёнка управлять своими действиями, чувствами, волей. Он буквально находится в плену собственной слабой эмоционально-

волевой сферы: постоянные резкие перепады настроения; внушаемость, быстро поддается влиянию других; частые проявления агрессии, вспышка гнева; повышенная тревожность, страх; низкая самооценка, неуверенность в себе; нежелание что-либо сделать; неспособность к самостоятельным действиям; гиперактивность; нередко совершает поступки, находясь в сильном возбуждении, в состоянии аффекта.

Программа обеспечивает:

- выявления и удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР при освоении ими основной образовательной программы их дальнейшую интеграцию в образовательном учреждении;

- реализацию комплексного индивидуально ориентированного психолого-медико-психологического сопровождения в условиях образовательного процесса всех детей с особыми образовательными потребностями с учётом состояния здоровья и особенностей психофизического развития (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);
- создание специальных условий обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, специальных учебных и дидактических пособий; соблюдение допустимого уровня нагрузки; проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий.

6. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым учащиеся формируют ценностное отношение.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные, ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой или неживой природы;
- понимание сложности и противоречивости самого процесса познания. Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет формировать:
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности в диалоге, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей – ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самооценки, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание и обучение учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют совокупности основы для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей и истины, добра и красоты.

7. Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология 5-9 классы»

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение, следующих **личностных результатов**:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству

у, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
- Владения основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетенции в области использования.

Предметные результаты освоения выпускниками школы программы биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстрого сокращения биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости, овладение понятиями и аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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 мест обитания видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья в условиях быстрого экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

8. Планируемые результаты изучения курса биологии

«Живые организмы» Выпуск

ник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клетки и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их резул

ьтаты, описывать биологические объекты и процессы;

- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (проводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

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

«Человек и его здоровье»

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела; • реализовать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе и информации об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

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

«Общие биологические закономерности»

Выпускник научиться:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах биосферы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

9. Содержание учебного курса «Биология» 5 класс

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – телаживойприроды

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и средаобитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природныесообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

бкласс

1. Растительный организм

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски.

Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих родителей.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

7класс

Введение (1 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Многообразие животных. Тема 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;

колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»

Тема 2. Многоклеточные животные (20 часа)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла.. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №2 «Знакомство с многообразием круглых червей», Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя»

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №5 «Знакомство с ракообразными»

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»

Тип Хордовые

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и

экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения птиц»
Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 2. Строение, индивидуальное развитие, эволюция.

Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (7 часов).

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Лабораторная работа №9 «Изучение особенностей покровов тела»

Лабораторная работа №10 «Изучение способов передвижения животных». Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных». Лабораторная работа №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение». Лабораторная работа №13 «Изучение органов чувств животных». Лабораторная работа №14 «Определение возраста животных».

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Тема 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1 час)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Тема 5. Биоценозы (2 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 час)

Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира. Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

8 класс

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (1 ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма (7 ч)

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела.

Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей кровообращения.

Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание (4 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Раздел 8. Пищеварение (6 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система (7 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (4 ч)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (4 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резервные уроки (3)

9 класс «Общие биологические закономерности»

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторная работа № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"
Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа № 2. "Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом"

Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа №3 "Выявление изменчивости организмов"

Практическая работа № 1 "Решение генетических задач на моногибридное скрещивание"

Практическая работа № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"

Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторная работа № 4 "Изучение морфологического критерия вида"

Контрольная работа № 4 по теме: Популяционно - видовой уровень"

Раздел 5. Экосистемный уровень (7 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Ростовской области.

Контрольная работа № 5 по теме: "Популяционно - видовой уровень"

Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторная работа № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по биологии.

Повторение- 1 час

10. Тематическое планирование

Биология 5 класс – 34 часа (1 час в неделю)

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Биология — наука о живой природе	4		
2	Методы изучения живой природы	4	0.5	1
3	Организмы — тела живой природы	10	0.5	1.5
4	Организмы и среда обитания	6		0.5
5	Природные сообщества	6		0.5
6	Живая природа и человек	3		
7	Резервное время	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3.5

Биология 6 класс – 34 часа (1 раз в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Растительный организм	8	0.5	1.5
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11	0.5	3.5
3	Жизнедеятельность растительного организма	14		3
4	Резервное время	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	8

Биология 7 класс 34 часа (1 час в неделю)

Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Практические работы
Общие сведения. Одноклеточные животные	2	3		1
Многоклеточные животные. Беспозвоночные	11	5	1	
Позвоночные животные		2	1	
Обобщение и закрепление знаний	4	1	1	
Итого по программе	34	11	3	1

Биология 8 класс 68 часов (2 раза в неделю)

Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Практические работы

Наука о человеке	3			
Общий обзор организма человека	3	1		1
Опора и движение	7	2	1	1
Внутренняя среда организма	4	1	1	
Кровообращение и лимфообращение	4			1
Дыхание	4			2
Питание	5			
Обмен веществ и превращение энергии	6			
Выделение продуктов обмена	2			
Покровы тела	3		1	1
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	1	1	
Органы чувств. Анализаторы	4		1	
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	1		
Размножение и развитие человека	4			
Человек и окружающая среда	4			
Обобщение и закрепление знаний.	2		1	
Итого по программе	68	6	6	6

Биология 9 класс 68 часов (2 часа в неделю)

Название раздела	Кол-вочасов	Лабораторныеработы	Контрольныеработы	Практическиеработы
Введение	3			
Молекулярный уровень	10	1	1	
Клеточный уровень	14	1	1	
Организменный уровень	14	1	1	2
Популяционно - видовой уровень	8	1	1	
Экосистемный уровень	7		1	
Биосферный уровень	10	1	1	
Повторение	2			
Итого:	68	5	6	2

Календарное планирование 5 класс 34 часа (1 раз в неделю)

№п/п	Содержание темы	Кол. Часов	По плану	По факту	Домашнее задание
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1	07.09		
2	Биология – система наук о живой природе	1	14.09		
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	21.09		
4	Источники биологических знаний	1	28.09		
5	Научные методы изучения живой природы	1	05.10		
6	Методы изучения живой природы: измерение	1	12.10		
7	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа №1 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза, инфузории туфельки и гидры с помощью лупы и светового микроскопа»	1	19.10		
8	Понятие об организме. <i>Контрольная работа</i>	1	26.10		
9	Увеличительные приборы для исследований	1	09.11		
10	Цитология наука о клетке. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом»	1	16.11		
11	Жизнедеятельность организмов.	1	23.11		
12	Свойства живых организмов. Лабораторная работа №2 «Наблюдение за потреблением воды растением» .	1	30.11		
13	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа №3 «Изучение лабораторного оборудования. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете»	1	07.12		
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа №2 «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1	14.12		
15	Многообразие и значение растений	1	21.12		
16	Многообразие и значение животных. <i>Контрольная работа №2</i>	1	28.12		
17	Многообразие и значение грибов	1	11.01		
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1	18.01		
19	Среды обитания организмов	1	25.01		

20	Водная среда обитания организмов	1	01.02		
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1	08.02		
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1	15.02		
23	Организмы как среда обитания	1	22.02		
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1	29.02		
25	Понятие о природном сообществе	1	07.03		
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	14.03		
27	Пищевые связи в природных сообществах	1	21.03		
28	Разнообразие природных сообществ	1	04.04		
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ. Лабораторная работа №4 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей»	1	11.04		
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1	18.04		
31	Влияние человека на живую природу	1	25.04		
32	Глобальные экологические проблемы	1	02.05		
33	Пути сохранения биологического разнообразия	1	16.05		
34	Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе. <i>Контрольная работа №3</i>	1	23.05		

Календарное планирование 6 класс 34 часа (1 раз в неделю)

№п/п	Содержание темы	Кол. Часов	По плану	По факту	Домашнее задание
1	Ботаника – наука о растениях	1	07.09		
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1	14.09		
3	Споровые и семенные растения	1	21.09		
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1	28.09		
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа №2 «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1	05.10		

6	Жизнедеятельность клетки	1	12.10		
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа №3 «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)».	1	19.10		
8	Строение семян. Лабораторная работа №4 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	1	26.10		
9	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа №5 «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1	09.11		
10	Видоизменение корней	1	16.11		
11	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа №6 «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1	23.11		
12	Строение стебля. Лабораторная работа №7 «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1	30.11		
13	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа №8 «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1	07.12		
14	Органы растений. Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения»	1	14.12		
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 10 «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1	21.12		
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа № 11 «Изучение строения цветков»	1	28.12		
17	Соцветия. Лабораторная работа № 12 «Ознакомление с различными типами соцветий»	1	11.01		
18	Плоды	1	18.01		
19	Распространение плодов и семян в природе. <i>Контрольный тест</i>	1	25.01		
20	Обмен веществ у растений	1	01.02		

21	Минеральное питание растений. Удобрения	1	08.02		
22	Фотосинтез. Практическая работа № 1 «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1	15.02		
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1	22.02		
24	Дыхание корня. Лабораторная работа №13 «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1	29.02		
25	Лист и стебель как органы дыхания	1	07.03		
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа №2 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1	14.03		
27	Выделение у растений. Листопад	1	21.03		
28	Прорастание семян. Практическая работа №3 «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»	1	04.04		
29	Рост и развитие растения. Практическая работа №4 «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1	11.04		
30	Размножение растений и его значение	1	18.04		
31	Опыление. Двойное оплодотворение	1	25.04		
32	Образование плодов и семян	1	02.05		
33	Вегетативное размножение растений. Практическая работа № 5 «Овладение приёмами вегетативного размножения растений»	1	16.05		
34	Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма. <i>Контрольный тест</i>	1	23.05		

Календарное планирование 7 класс 34 часа (1 раз в неделю)

№п/п	Содержание темы	Кол. Часов	По плану	По факту	Домашнее задание
1	История развития зоологии.	1	05.09		
Раздел 1. Многообразие животных Тема 1. Простейшие (2 ч).					
2	Общая характеристика простейших. Лаб. работа №1 Знакомство с многообразием водных простейших	1	12.09		
3	Многообразие и значение простейших	1	19.09		
4 (4)	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные	1	26.09		
Тема 2. Многоклеточные животные (20 ч).					
5 (5)	Тип Кишечнополостные	1	03.10		
6 (6)	Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви		10.10		
7 (7)	Тип Кольчатые черви Лаб. раб. №3 «Внешнее строение дождевого червя»		17.10		
8 (8)	Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие		24.10		
9 (9)	Тип Иглокожие		07.11		
10(10)	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Лаб. раб. №5 «Знакомство с ракообразными»		14.11		
11(11)	Тип Членистоногие. Класс Насекомые Лаб. раб. №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»		21.11		
12(12)	Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные <i>Контрольная работа</i>		28.11		
13(13)	Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.		05.12		
14(14)	Классы рыб: Хрящевые, Костные Лаб. раб. №7 «Внешнее строение и передвижение рыб».		12.12		
15 (1)	Основные систематические группы рыб.		19.12		
16 (2)	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение		26.12		

17 (3)	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение.		09.01		
18 (4)	Класс Птицы Лаб. раб. №8 «Изучение внешнего строения птиц».		16.01		
19 (5)	Многообразие птиц.		23.01		
20 (6)	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.		30.01		
21 (7)	Экологические группы млекопитающих.		06.02		
22 (8)	Значение млекопитающих в природе и жизни человека.		13.02		
23 (9)	Важнейшие породы домашних		20.02		
РАЗДЕЛ 2. Строение, индивидуальное развитие, эволюция.					
Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (7 ч).					
24 (1)	Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных Лаб.раб №9 «Изучение особенностей покровов тела» Лаб.раб №10 «Изучение способов передвижения животных».		27.02		
25 (2)	Органы дыхания и газообмен Лаб. раб. №11 «Изучение способов дыхания животных».		05.03		
26 (3)	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии		12.03		
27 (4)	Кровеносная система. Кровь.		19.03		
28 (5)	Органы выделения.		02.04		
29 (6)	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма Лаб.раб №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение». Лаб.раб №13 «Изучение органов чувств животных»		09.04		
30 (7)	Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.		16.04		

Тема 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1 ч)					
31 (1)	Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.		23.04		
Тема 5. Биоценозы(2 ч).					
32 (1)	Естественные и искусственные биоценозы		30.04		
33 (2)	Факторы среды и их влияние на биоценозы. <i>Контрольный тест</i>		07.05		
Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1ч).					
34 (1)	Законы России об охране животного мира. Охрана и рациональное использование животного мира.		14.05		

Календарное планирование 8 класс 68 часов (2 раза в неделю)

№п/п	Содержание темы	Кол. часов	По плану	По факту	Домашнее задание
1	Наука о человеке и их методы.	1	01.09		
2	Систематическое положение человека	1	05.09		
3	Происхождение и эволюция человека. Антропология.	1	08.09		
4	Расы человека.		12.09		
5	Общий обзор организма.	1	15.09		
6	Строение и жизнедеятельность клетки	1	19.09		
7	Строение и жизнедеятельность клетки	1	22.09		
8	Физиология клетки	1	26.09		
9	Ткани Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический	1	29.09		
10	Ткани	1	03.10		
11	Рефлекторная регуляция процессов жизнедеятельности.	1	06.10		
12	Опорно-двигательная система, сустав, строение и рост человека. Л.р. №2 «Микроскопическое строение кости»	1	10.10		
13	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	13.10		
14	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	17.10		
15	Строение мышц. Типы мышц. Л.р. №3 «Мышцы человеческого тела»	1	20.10		
16	Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.р. №4 «Утомление при статической и динамической работе»	1	24.10		
17	Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм.	1	27.10		

18	Контрольно-обобщающий урок по темам «Ткани. Опорно-двигательная система»	1	07.11		
19	Составвнутреннейсредыорганизмаеё функции.	1	10.11		
20	Составкрови.Постоянствовнутре ннейсреды. Л/р № 5 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	1	14.11		
21	Иммунитет.Нарушенияиммунно йсистемычеловека.Вакцинация.		17.11		
22	Транспортные системы организма	1	21.11		
23	Круги кровообращения. Л.р.№ 6 «Изучение особенностей кровообращения»	1	24.11		
24	Строениеиработасердца.	1	28.11		
25	Сосудистаясистема.Лимф ообразование. Л.р. №.7 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» Л.р. № 8 «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий»	1	01.12		
26	Сердечно-сосудистые заболевания.Первая помощьприкровотечении Л.р. № 9 «Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»	1	05.12		
27	Контрольнаяработа«Кров ь.Кровообращение»	1	08.12		
28	Дыханиеиегозначение.Ор ганыдыхания.	1	12.12		

29	Газообмен в легких и тканях	1	15.12		
30	Дыхательные движения и их регуляция	1	19.12		
31	Заболевание органов дыхания их профилактика. Реанимация. Л.р. №10 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1	22.12		
32	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	26.12		
33	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	09.01		
34	Пищеварение в желудке и кишечнике. Л.р. №11 «Действие слюны на крахмал»	1	12.01		
35	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	16.01		
36	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	1	19.01		
37	Контрольно-обобщающий урок по темам «Дыхание и пищеварение»	1	23.01		
38	Общая характеристика обмена веществ. Витамины.	1	26.01		
39	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Л. р. №.12 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена»	1	30.01		
40	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	02.02		
41	Болезни и травмы кожи.	1	06.02		
42	Гигиена кожных покровов	1	09.02		
43	Выделение и его значение. Органы моче выделения	1	13.02		
44	Регуляция функций в организме	1	16.02		
45	Строение нервной системы и ее значение	1	20.02		
46	Спинальный мозг.	1	27.02		

47	Головной мозг. Л.р. № 13 «Пальцевосная проба и особенности	1	01.03		
48	Передний мозг.	1	05.03		
49	Соматический и автономный отделы нервной системы	1	12.03		
50	Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система»	1	15.03		
51	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Л.р. № 14 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»	1	19.03		
52	Зрительное восприятие. Гигиена зрения	1	22.03		
53	Слуховой анализатор.	1	02.04		
54	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	1	05.04		
55	Контрольно-обобщающий урок по теме «Анализаторы»	1	09.04		
56	Наука о поведении и психике. Врожденные и приобретенные программы поведения. Л.р. № 15 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»	1	12.04		
57	Сон и сновидения	1	16.04		
58	Речь и сознание. Познавательные процессы	1	19.04		
59	Воля, эмоции, внимание. Л.р. № 16 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»	1	23.04		
60	Роль эндокринной регуляции	1	26.04		
61	Функции желез внутренней секреции	1	30.04		
62	Особенности размножения человека.	1	03.05		
63	Органы размножения. Половые клетки.	1	07.05		
64	Беременность и роды.	1	10.05		
65	Рост и развитие ребенка после рождения.	1	14.05		

66	Социальная и природная среда человека.	1	17.05		
67	Обобщение темы. Подготовка к итоговой аттестации.	1	21.05		
68	Итоговая аттестация.	1	24.05		

Биология 9 класс 68 часов (2 часа в неделю)

Название раздела	Количество часов	лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
Биология в системе наук	2			
Основы цитологии – науки о клетке	10	1		1
Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			1
Основы генетики	10	1	2	1
Генетика человека	2			
Основы селекции и биотехнологии	4			
Эволюционное развитие	10			
Возникновение и развитие жизни на Земле	5			
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	5	2	2
Итого по программе	68	7	4	5

Календарное планирование 9 класс

68 часов (2 часа в неделю)

№ п/п	Содержание темы	Кол. часов	По плану	По факту	Домашнее задание
	Введение. Биология в системе наук (2ч)				
1	Биология как наука.	1	01.09		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	06.09		
3	Сущность жизни и свойства живого		08.09		

	Раздел №2 Молекулярный уровень (10ч)				
4	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	13.09		
5	Углеводы	1	15.09		
6	Липиды	1	20.09		
7	Состав, строение белков	1	22.09		
8	Функции белков	1	27.09		
9	Нуклеиновые кислоты	1	29.09		
10	АТФ и другие органические соединения	1	04.10		
11	Биологические катализаторы. <i>Л. Р. № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"</i>	1	06.10		
12	Вирусы	1	11.10		
13	Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"	1	13.10		
Глава 2.КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ(14часов).					
14	Основные положения клеточной теории	1	18.10		
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	20.10		
16	Ядро	1	25.10		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	27.10		
18	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные	1	08.11		
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот Л. Р. № 2. "Рассматривание клеток растений и животных"	1	10.11		
20	Обобщающий урок по теме: "Строение эукариот и прокариот".	1	15.11		
21	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм.	1	17.11		

22	Энергетический обмен в клетке	1	22.11		
23	Фотосинтез и хемосинтез	1	24.11		
24	Автотрофы и гетеротрофы	1	29.11		
25	Синтез белков в клетке	1	06.12		
26	Деление клетки. Митоз	1	08.12		
27	Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"	1	13.12		
Глава 3. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ (14часов)					
28	Размножение организмов.	1	15.12		
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	20.12		
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	22.12		
31	Обобщающий урок по теме: "Размножение и развитие"		27.12		
32	Генетика как отрасль биологической науки.		29.12		
33	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.		10.01		
34	Закономерности наследования.		12.01		
35	Решение генетических задач.		17.01		
36	Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».		19.01		
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Л.Р. № 3 «Выявление изменчивости организмов»		24.01		
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость		26.01		

39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов		31.01		
40	Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"		02.02		
41	Практическая работа № 2 «Решение генетических задач на тему: "Моногибридное и дигибридное"		07.02		
ГЛАВА 4. ПОПУЛЯЦИОННО - ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ (8 часов)					
42	Популяционно- видовой уровень: общая характеристика		09.02		
43	Экологические факторы и условия среды		14.02		
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений		16.02		
45	Популяция как элементарная единица эволюции		21.02		
46	Борьба за существование и естественный отбор	1	28.02		
47	Видообразование	1	01.03		
48	Макроэволюция	1	06.03		
49	Контрольная работа № 4 по теме: "Популяционно - видовой уровень"		13.03		
ГЛАВА № 5. ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ (7 часов)					
50	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	15.03		
51	Состав и структура сообщества	1	20.03		
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	22.03		
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	03.04		
54	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1	05.04		

55	Решение экологических задач	1	10.04		
56	Контрольная работа № 5 по главе: "Экосистемный уровень"	1	12.04		
ГЛАВА № 6. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ (10 часов)					
57	Биосфера. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов.	1	17.04		
58	Круговорот веществ в биосфере.	1	19.04		
59	Эволюция биосферы	1	24.04		
60	Гипотезы возникновения жизни Л. Р № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции" .	1	26.04		
61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	03.05		
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	08.05		
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	10.05		
64	Обобщающий урок по теме: "Развитие жизни на Земле"	1	15.05		
65	Антропогенное воздействие на биосферу.		17.05		
66	Основы рационального природопользования	1	22.05		
Повторение (2 час)					
67	Итоговая контрольная работа	1	24.05		
68	Анализ контрольных работ. Повторение	1	29.05		