

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Куртамышского района
«Куртамышская средняя общеобразовательная школа № 1»

Рассмотрена и принята на

заседании ШМО

Протокол от 1 №

Руководитель ШМО

Т.Л. Пономарева
ФИО

Согласовано

заместитель директора по УВР

Т.Л. Пономарева

ФИО

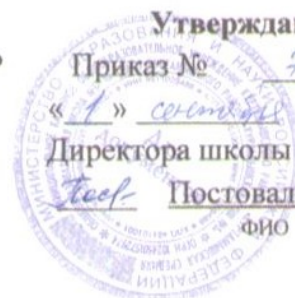
дата

Утверждаю

Приказ № 74 от
«1» сентября 2021г.

Директора школы

Т.Л. Постовалова
ФИО



Рабочая программа по учебному предмету Биология 5-9 класс

Составитель: Пономарева
Татьяна Леонидовна
Учитель биологии
Высшей квалификационной категории

Куртамыш, 2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» основного общего образования составлена в соответствии с:

- требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к разделам основной образовательной программы основного общего образования;
- учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от «8» апреля 2015 года № 1/15 (с изменениями);
- основной образовательной программы основного общего образования Куртамышской средней школы № 1.
- программой общеобразовательных учреждений авторов 5-9 классов. И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова «Биология. 5-9 классы». – М.: Вентана-Граф, 2014.

Целью биологического образования в основной школе является: обеспечение выпускникам высокой биологической, экологической и природоохранительной грамотности, компетентности 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 учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию 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;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Цели и задачи реализации программы учебного предмета:

Цель - достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Задачи:

- осваивать межпредметные понятия, универсальные учебные действия, обеспечивающие успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего

образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;

- формировать системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формировать первоначальные систематизированные представления 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;
- приобретать опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формировать 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 место обитаний видов растений и животных;
- формировать представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- осваивать приёмы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития.

Адаптация программы проходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дефференцированно. Темы изучаются таким образом, чтобы ученики могли опознавать их, опираясь на существенные признаки. По другим вопросам учащиеся получают только общее представление. Ряд сведений познается школьниками в результате практической деятельности.

Также новые элементарные навыки вырабатываются у таких детей крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило обрабатываются сначала базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися, поэтому программа составлена с учетом того, чтобы сформировать прочные умения и навыки учащихся с ЗПР по предмету «Биология».

Общая характеристика учебного предмета.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе

органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе экологоэволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

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

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в учебном плане образовательного учреждения: 272 часа, в том числе:

- 5 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год;
- 6 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год;
- 7 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год;
- 8 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год;
- 9 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Планируемые результаты освоения программы

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта

восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД 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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления);
- объяснять, детализируя или обобщая;
- объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;
- гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

5 класс

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток) и процессов, характерных для живых организмов; различать на таблицах части клетки;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий)
- раскрывать роль различных организмов в жизни человека;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (на уровне царств живой природы);
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), делает выводы и умозаключения на основе сравнения;
- использовать методы биологической науки: наблюдает и описывает биологические объекты и процессы; ставит биологические эксперименты и объясняет их результаты;
- выявлять примеры и раскрывает сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий;*
- *планировать совместную деятельность, учитывает мнение окружающих и адекватно оценивает собственный вклад в деятельность группы;*
- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализирует и оценивает ее, переводит из одной формы в другую;*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождает выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирает целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

6 класс

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводит доказательства родства различных таксонов растений;

- аргументировать, приводит доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль растений в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывает сущность приспособленности растений к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани растений и сами растения) или их изображения, выявляет отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализирует и оценивает ее, переводит из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирает целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождает выступление 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 совместную деятельность, учитывает мнение окружающих и адекватно оценивает собственный вклад в деятельность группы.

7класс

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводит доказательства родства различных таксонов животных;
- аргументировать, приводит доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль животных в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани животных и самих животных) или их изображения, выявляет отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; 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: наблюдает и описывает биологические объекты и процессы; ставит биологические эксперименты и объясняет их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- научиться основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; ухода за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирает целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о животных, на основе нескольких источников информации, сопровождает выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

8 класс

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводит доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводит доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводит 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 поясняет 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: наблюдает и описывает биологические объекты и процессы; проводит исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научнопопулярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализирует и оценивает ее, переводит 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, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивает 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, сопровождает 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.

9класс

Ученик научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводит доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводит доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдает и описывает биологические объекты и процессы; ставит биологические эксперименты и объясняет их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализирует и оценивает последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформляет ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- 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;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождает выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планирует совместную деятельность, учитывает мнение окружающих и адекватно оценивает собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного материала

5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Биология — наука о живых организмах. Клеточное строение организмов. (8 ч)

Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Организм. Органы. Взаимосвязь органов.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Увеличительные приборы. Правила работы с микроскопом.

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки.

Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Строение клетки: части клетки и их назначение. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, минеральные соли, их значение для организма.

Жизнедеятельность клетки: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение.

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

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы. Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Царство Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Многообразие бактерий. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Роль бактерий в природе и в жизни человека.

Царство Растения. Многообразие растений. Общее знакомство с цветковыми растениями. Значение растений в природе и в жизни человека.

Царство Животные. Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека.

Царство Грибы. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека.

Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами

Лишайники, их роль в природе и в жизни человека.

Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль биологического разнообразия в природе и в жизни человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»

Тема 3. Среда жизни. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среды жизни планеты Земля. Места обитания.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Влияние экологических факторов на организмы.

Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной среде и организменной среде.

Природные сообщества. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.

Природные зоны России: тундра, тайга, широколиственный лес, степь, их обитатели. Редкие и исчезающие виды живых организмов природных зон, требующие охраны. Растительный и животный мир родного края.

Жизнь организмов на разных материках.

Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

Место человека в системе животного мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.

Последствия деятельности человека в экосистемах.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Ценность разнообразия живого мира. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса (1ч)

6 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Наука о растениях — ботаника. Микроскопическое строение растений (5 ч)

Ботаника—наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Семенные и споровые растения. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы.

Растительная клетка. Строение, жизнедеятельность, деление клетки растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений.

Тема 2. Органы цветкового растения (9 ч)

Органы растений. Семя – орган размножения растений, его строение и значение.

Условия прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Всхожесть семян.

Корень, его значение. Виды корней. Корневые системы. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Зоны корня. Рост корня. Видоизменения корней.

Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Прищипка и пасынкование.

Строение листа, значение. Листья простые и сложные. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа. Листорасположение. Листопад. Видоизменения листьев.

Стебель, строение и значение. Микроскопическое строение стебля. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Цветок, его строение и значение. Соцветия. Опыление и его виды.

Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Обобщение знаний по теме «Органы цветкового растения».

Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли».

Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка».

Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

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

Тема 3. Жизнедеятельность цветковых растений (6 ч)

Процессы жизнедеятельности: минеральное питание, транспорт веществ. Функция корневых волосков. Экологические группы растений по отношению к воде.

Процессы жизнедеятельности: фотосинтез - воздушное питание. Космическая роль зеленых растений.

Автотрофы и гетеротрофы.

Процессы жизнедеятельности: дыхание, обмен веществ, удаление продуктов обмена у растений. Взаимосвязь дыхания и фотосинтеза. Растение – целостный организм (биосистема).

Размножение. Бесполое и половое размножение растений. Половые клетки. Оплодотворение у цветковых растений.

Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

Рост и развитие растений. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Сезонные явления в жизни растений. Суточные ритмы.

Обобщение знаний по теме «Жизнедеятельность цветковых растений»

Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений».

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч)

Принципы классификации. Классификация растений.

Водоросли - низшие растения. Многообразие водорослей. Значение в природе и жизни человека.

Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.

Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

Классы Однодольные и Двудольные.

Многообразие цветковых растений. Семейства класса Двудольные: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Класс Однодольные. Семейства: Лилейные, Злаки. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Бережное отношение к природе. Охрана редких и исчезающих видов растений.

Усложнение растений в процессе эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Сорные растения, их значение.
Ядовитые растения, первая помощь при отравлении.

Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Обобщение знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира».

Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».

Тема 5. Природные сообщества (2 ч)

Условия обитания растений. Среда обитания растений. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии.

Основные растительные сообщества. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Ярусность.

Смена природных сообществ и её причины. Естественные и культурные природные сообщества.

Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе.
Охрана природных сообществ.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса (1ч)

7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Царство Животные. Общие сведения. Строение тела животных (4 ч)

Зоология — наука о животных. Сходство и различие животных и растений.
Многообразие и значение животных в природе и жизни человека

Животные и окружающая среда. Приспособления к различным средам обитания.
Сезонные явления в жизни животных. Среда обитания животных. Экологические факторы.
Разнообразие отношений животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных. Систематические категории. Вид. Популяция.

Влияние человека на животных. Бережное отношение к природе.

Охрана редких и исчезающих видов животных. Красная книга. Заповедники.

Краткая история развития зоологии. *Труды Аристотеля, К. Линнея, Ч. Дарвина.*
Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Экскурсия на водоем. Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.

Тема 2. Строение тела животных. (2 часа)

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

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных.
Организм животного как биосистема. Процессы жизнедеятельности, их регуляция у животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные. (5 часов)

Общая характеристика Простейших. Происхождение простейших. Тип Саркожгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания. Строение и жизнедеятельность на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

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

Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузии-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузий.

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

Лабораторная работа № 1 Строение инфузии-туфельки.

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные

Тип кишечнополостные. (2 часа)

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Гидра. Среда обитания, строение и жизнедеятельность. Регенерация.

Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы. Класс Сцифоидные медузы.

Тема 5. Черви. (6 часов)

Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность. Усложнение червей в процессе эволюции в сравнении с кишечнополостными.

Свободноживущие и паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Приспособления к паразитизму.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Свободноживущие и паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение, и жизнедеятельность.

Класс Малощетинковые черви. Места обитания, строение, процессы жизнедеятельности. Взаимосвязь строения с образом жизни. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Обобщение знаний по теме «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви»

Лабораторные работы № 2 Изучение внешнего строения дождевого червя.

Тема 6. Тип Моллюски. (4 часа)

Общая характеристика типа Моллюски. Среда обитания. Строение и жизнедеятельность. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Многообразие Моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски, среда обитания, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.

Класс Двухстворчатые моллюски, среда обитания, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека.

Класс Головоногие моллюски, среда обитания, строение, жизнедеятельность, значение в природе и жизни человека. Признаки более сложной организации.

Лабораторная работа: 3. «Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков».

Тема 7. Тип Членистоногие. (7 часов)

Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

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. Разнообразие ротовых органов и конечностей.

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

Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана редких и исчезающих видов насекомых. Красная книга.

Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.

Обобщение знаний по теме «Тип членистоногие».

Лабораторная работа: 4. Изучение внешнего строения насекомого.

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

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные.

Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Приспособленность рыб к среде обитания.

Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Усложнение рыб в процессе эволюции по сравнению с ланцетником.

Размножение и развитие, миграция рыб в природе.

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

Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Лабораторные работы:

5. *Внешнее строение и особенности передвижения.*

6. *Внутреннее строение рыбы*

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

Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.

Внутреннее строение земноводных. Усложнение по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.

Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.

Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Лабораторная работа 7. Изучение скелета лягушки.

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

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания. Внешнее строение и скелет. Взаимосвязь строения и наземного образа жизни.

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

Разнообразие пресмыкающихся. Признаки разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.

Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана редких, исчезающих видов. Красная книга. Обобщение знаний.

Лабораторная работа 8. «Сравнение скелета ящерицы и скелета лягушки».

Тема 11. Класс Птицы. (8 часов)

Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту.

Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Черты сходства и отличия птиц с рептилиями.

Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Гнездование. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины.

Разнообразие птиц. Систематические группы птиц и их признаки. Экологические группы птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания.

Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Обобщение знаний по теме «Птицы».

Лабораторные работы:

9. «Внешнее строение птицы».

10. «Строение скелета птиц».

11. «Изучение строения куриного яйца».

Экскурсия «Изучение многообразия птиц».

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

Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.

Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни млекопитающих.

Происхождение и многообразие млекопитающих. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями.

Насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Характерные признаки строения и жизнедеятельности, роль в экосистемах, в жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства.

Ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные признаки строения и жизнедеятельности, роль в экосистемах, в жизни человека.

Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.

Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Обобщение знаний по теме «Млекопитающие».

Лабораторная работа 12. «Изучение строения скелета млекопитающих».

Экскурсия «Значение и многообразие животных» (в кружок флора и фауна ДДТ).

Тема 13. Развитие животного мира. (4 часа)

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Доказательства эволюции животного мира. Основные положения учения Ч. Дарвина.

Усложнение животных в процессе эволюции. Эволюционное древо современного животного мира.

Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания.

Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогeoценоз. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его роль в биосфере.

Итоговое тестирование по материалу курса биологии за 7 класс.(1ч)

Анализ тестирования. Обобщение. (1ч)

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека (6 ч.)

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 человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Биосоциальная природа человека. Человек и окружающая среда. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Происхождение современного человека. Расы.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные ткани, нервная ткань. Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекторная дуга.

Обобщение знаний по теме : «Общие свойства организма человека».

Лабораторные работы:

1. Действие каталазы на пероксид водорода.

2. Клетки и ткани под микроскопом.

Практическая работа: 1 Получение мигательного рефлекса и условий. Вызывающих его торможение.

Тема 2. Опора и движение (9 ч.)

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей.

Скелет человека. Скелет головы и туловища. Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки.

Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.

Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Профилактика травматизма.

Мышцы и их функции. Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление. Нарушение осанки и плоскостопие. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.
Гиподинамия.

Обобщение знаний по теме: «Опора и движение»

Лабораторные работы: №3 «Строение костной ткани».

№4 «Состав костей».

Практические работы:

- 2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.*
- 3. Проверка правильности осанки.*
- 4. Есть ли у вас плоскостопие.*
- 5. Оценка гибкости позвоночника*

Тема 3. Внутренняя среда организма. Кровь и кровообращение (8 ч.).

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.

Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.

Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Виды иммуитета. Антитела. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Аллергические реакции.

Кровеносная система: состав, строение, функции. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.

Лимфатическая система. Движение лимфы по сосудам. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови. Заболевания, связанные с давлением крови: гипертония, гипотония, инфаркт, инсульт.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Автоматизм сердца. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы.

Кровотечение. Виды кровотечений: капиллярное, венозное, артериальное. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Обобщение знаний по теме: «Кровь. Кровообращение»

Лабораторная работа

- 5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.*
- Практические работы:*
- 6. Пульс и движение крови.*
- 7. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.*
- 8. Кислородное голодание.*
- 9. Доказательство вреда курения.*
- 10. Функциональная сердечно-сосудистая проба.*

Тема 4. Дыхание (7ч)

Дыхательная система: состав, строение, функции. Значение дыхательной системы. Этапы дыхания.

Строение лёгких. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.

Механизм вдоха и выдоха. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения.

Регуляция дыхания. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Обобщение знаний по теме: «Дыхание»

Лабораторные работы: №6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

№7 «Дыхательные движения.»

Практические работы:

11. Измерение обхвата грудной клетки.

12. Определение запылённости воздуха в зимнее время.

Тема 5. Пищеварение (7 ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами. Слюна и слюнные железы. Глотание.

Обработка пищи в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Строение стенок желудка. Аппетит.

Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция пищеварения. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Значение пищи и её состав. Гигиена питания.

Предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обобщение знаний по теме: «Пищеварение»

Лабораторные работы:

7. Действие ферментов слюны на крахмал.

8. Действие ферментов желудочного сока на белки.

Практическая работа:

13. Определение местоположения слюнных желёз.

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.

Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.

Практическая работа: 14. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема 7. Выделение. (2 ч)

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.

Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Питьевой режим. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде.

Тема 8. Кожа (3 ч)

Покровы тела. Строение и функции кожи. Поддержание температуры тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. Терморегуляция при разных условиях среды.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Закаливание организма.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударе и их профилактика.

Тема 9. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Эндокринная и нервная системы (6 ч.)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Железы и их классификация. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.

Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Регуляция функций эндокринных желез.

Нервная система. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.

Спинной мозг. Проводящая и рефлекторная функции спинного мозга.

Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Обобщение знаний по теме: «Нейрогуморальная регуляция функций организма. Эндокринная и нервная системы»

Практические работы:

15. Изучение действия прямых и обратных связей.

16. Штриховое раздражение кожи.

17. Изучение функций отделов головного мозга.

Тема 10. Сенсорные системы (анализаторы) (4 ч.)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Глаз и зрение. Значение зрения. Защитные системы глаза. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.

Нарушения зрения и их предупреждение. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Органы равновесия. Гигиена слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха.

Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. Практические работы:

18. Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.

19. Оценка состояния вестибулярного аппарата.

20. Исследование тактильных рецепторов.

Тема 10. Высшая нервная деятельность и поведение человека (7 ч.)

Безусловные рефлексы, их значение. Инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга).

Условные рефлексы, их значение. Торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Центральное торможение.

Доминанта. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Познавательная деятельность мозга. Память, мышление, речь. Воображение.

Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Интересы, склонности, способности. Выбор будущей профессии.

Регуляция поведения. Внимание. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Эмоции. Волевые качества личности и волевые действия.

Режим дня. Работоспособность. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.

Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Вред наркотических веществ.

Обобщение знаний по теме: «Высшая нервная деятельность и поведение человека»

Практические работы:

21. *Перестройка динамического стереотипа.*

22. *Изучение внимания.*

Тема 11. Размножение и развитие (3 ч)

Половая система: состав, строение, функции. Гигиена внешних половых органов. Оплодотворение. Факторы, определяющие пол. Внутриутробное развитие. Роды.

Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи.

Тема 12. Здоровье человека и его охрана (2 ч.)

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. Защитноприспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).

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. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Итоговый контроль знаний по разделу «Общие свойства организма человека» (1ч)

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Биология как наука. Общие закономерности жизни. (5 часов)

Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Правила работы в кабинете биологии.

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

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

Обобщение знаний по теме : «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Клетка. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты. Эукариоты.

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

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.

Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функций. Хромосомы и гены.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке.

Биосинтез белка в живой клетке. Этапы. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы. Обеспечение клеток энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.

Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

Лабораторные работы № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Тема 3. Организм. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

Организм — открытая живая система. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Бактерии. Вирусы.

Растительный организм. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений.

Многообразие растений и значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение в природе.

Животный организм и его особенности. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у животных.

Многообразие животных и значение в природе. Простейшие и Многоклеточные. Беспозвоночные и хордовые.

Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.

Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Рост и развитие организмов. Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.

Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Изучение механизма наследственности. Работа Менделя Г. Основные закономерности наследственности организмов. Ген и его свойства. Генотип и фенотип.

Закономерности изменчивости. Наследственная (комбинативная и мутационная) и ненаследственная изменчивость.

Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности.

Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Биотехнология.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» *Лабораторные работы № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов». № 4. «Выявление изменчивости организмов»*

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

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

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Гипотезы А.И. Опарина, Дж. Холдейна.

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.

Этапы развития жизни на Земле.

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

Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Современная теория эволюции. Популяция как единица эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе.

Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Доказательства эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомоморфологические (рудименты и атавизмы). Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

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

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

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека.

Ранние этапы эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.

Поздние этапы эволюции человека - кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение.

Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Лабораторная работа № 5. Приспособленность организмов к среде обитания .

Тема 5. Экосистемы. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)

Экология. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземновоздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах.

Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.

Экологические факторы, их влияние на организмы. Закономерности действия факторов среды закон оптимума, закон незаменимости фактора. Периодичность действия факторов среды. Фотопериодизм.

Приспособленность организмов к действию факторов среды. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.

Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Взаимосвязи организмов в популяции: территориальные, пищевые, половые. Популяция как форма существования вида в природе. Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.

Естественная экосистема (биогеоценоз). Пищевые связи в экосистеме. Ярусность. Биотоп. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.

Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Развитие и смена природных сообществ. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ. Многообразие биогеоценозов (экосистем): водные и наземные, естественные и искусственные. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. 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.

Обобщение знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Лабораторная работ № 6 «Оценка качества окружающей среды»

Итоговая контрольная работа по курсу биологии 9 класса.(1ч)

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Биология растений:

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология:

Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения

моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье:

Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Общая биология:

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.

Тематическое планирование

5 класс

№	Наименование тем	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы	Экскурсии
1	Биология — наука о живых организмах. Клеточное строение организмов	8	1	2	
2	Многообразие живых организмов	11	1	1	
3	Среды жизни. Жизнь организмов на планете Земля	8	1		
4	Человек на планете Земля	6	1	1	1
5	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	1			
	Всего	34	4	4	1

6 класс

1	Наука о растениях — ботаника. Микроскопическое строение растений	5	1		
2	Органы цветкового растения	9	1	4	
3	Жизнедеятельность цветковых растений	6	1	1	
4	Многообразие и развитие растительного мира	11	1	1	
5	Природные сообщества	2			
6	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	1	1		
	Всего	34	5	6	

7 класс

1	Царство Животные. Общие сведения.	4			1
2	Строение тела животных	2			
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	5	1	1	
4	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	2			
5	Черви	6	1	1	
6	Тип Моллюски	4		1	
7	Тип Членистоногие	7	1	1	
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс	6		2	

	рыбы				
9	Класс Земноводные, или Амфибии.	4		1	
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4		1	
11	Класс Птицы	8	1	3	1
12	Класс Млекопитающие, или Звери	10	1	1	1
13	Развитие животного мира	4	1	1	1
14	Итоговое тестирование по материалу курса биологии за 7 класс	1	1		
15	Анализ тестирования. Обобщение	1			
	Всего	68	7	13	3

8 класс

№	Наименование тем	Количество часов	Контрольные работы	Лабораторные работы	Практические работы
1	Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека	6	1	2	1
2	Опора и движение	9	1	2	4
3	Внутренняя среда организма. Кровь. Кровообращение	8	1	1	5
4	Дыхание	7	1	2	2
5	Пищеварение	7	1	2	1
6	Обмен веществ и энергии	3			1
7	Выделение	2			
8	Кожа	3			
9	Нейрогуморальная регуляция функций организма. Эндокринная и нервная системы	5	1		3
10	Сенсорные системы (анализаторы)	4			3
11	Высшая нервная деятельность и поведение человека	7	1		2
12	Размножение и развитие	3			
13	Здоровье человека и его охрана	3			
14	Итоговый контроль знаний по разделу «Общие свойства организма человека»	1	1		
	Всего	68	8	9	22

9 класс

1	Биология как наука. Общие закономерности жизни	5	1		
2	Клетка. Закономерности жизни на клеточном уровне	11	1	2	
3	Организм. Закономерности жизни на организменном уровне	18	1	2	
4	Вид. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	1	1	
5	Экосистемы. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13	1	1	
6	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 9 класса	1			
	Всего	68	5	6	

Учебно – методическое обеспечение

1. Анастасова Л.П., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. Формирование здорового образа жизни на уроках биологии: Методическое пособие. 6-9 классы. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 208 с.
2. Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 128 с.
3. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 192 с.
4. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 204 с.
5. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. - М.: Вентана-Граф, 2016.-288с.
6. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой.-6-е изд.,перераб. - М.: Вентана-Граф, 2018.-272с.
7. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. Е.А.Якушкина др. – Волгоград: Учитель, 2018. – 186 с.
- 8.Биология: тестовые задания: 7 класс: дидактические материала / Е.А. Солодова. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 160 с.
- 9.Биология: тестовые задания: 8 класс: дидактические материала / Е.А. Солодова. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 128 с.
- 10.Биология: тестовые задания: 9 класс: дидактические материала / Е.А. Солодова. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 184 с.
- 11.Бодрова Н.Ф. Биология. 6 класс. Растения. Бактериииу грибы. Лишайники. Методическое пособие для учителя. –Воронеж: ИП Лакоценина Н.А., 2017. – 192 с.
- 12.Воронина Г.А. Тесты по биологии. 7 класс: к учебникуВ.Б.Захарова, Н.И.Сонины «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 159 с.
- 13.Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод. пособие / Е.В. Тяглова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Планета, 2017. – 255 с.
- 14.Организация проектной и исследовательской деятельности школьников: биология : 5-9 классы: методическое пособие / Л.А. Громова. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 160 с.
15. Цифровая лаборатория по биологии (ученическая).