

Данная рабочая программа по биологии разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, Образовательной программой основного общего образования МОУ Ананьинской ОШ ЯМР с учетом авторской программы Н.И.Сониной (линейный вариант).

Данная рабочая программа может быть использована для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (задержкой психического развития).

Для обучающихся с ОВЗ характерны:

- незрелость эмоционально-волевой сферы, замедленное психическое развитие
- пониженная работоспособность, быстрая утомляемость, замедленный темп деятельности
- низкий уровень общей осведомлённости
- нарушение внимания и памяти, особенно слухоречевой и долговременной
- недостаточность зрительного и слухового восприятия
- слабая координация движения, недоразвитие моторики
- не грубое недоразвитие речи (бедность и слабая дифференцированность словаря, нарушения звукопроизношения, ограниченный запас знаний, трудности усвоения логико-грамматических конструкций, недостаточность фонетико-фонематического восприятия)
- снижение познавательной активности. Снижение познавательной активности проявляется в ограниченности запаса знаний об окружающем мире и практических навыков, соответствующих возрасту.

Ввиду психологических особенностей детей с ОВЗ, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления.

Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- развитие восприятия, представлений, ощущений;
- развитие памяти;
- развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина);
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие представлений о времени.

Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

Развитие основных мыслительных операций:

- развитие умения сравнивать, анализировать;
- развитие умения выделять сходство и различие понятий;
- развитие умения работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму;
- развитие умения планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:

- развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца;
- формирование умения преодолевать трудности;
- воспитание самостоятельности принятия решения;
- формирование адекватности чувств;
- формирование устойчивой и адекватной самооценки;
- формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к критике.

Коррекция – развитие речи:

- коррекция монологической речи;
- коррекция диалогической речи.

Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

При организации учебных занятий с обучающимися с ОВЗ необходимо:

1. Осуществлять индивидуальный подход к каждому обучающемуся.
2. Предотвращать наступление утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение

материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и т.д.).

3. Использовать методы обучения, которые активизируют познавательную деятельность детей, развивают их речь и формируют необходимые навыки.

4. Корректировать деятельность обучающихся.

5. Проявлять особый педагогический такт. Постоянно подмечать и поощрять малейшие успехи детей, своевременно и тактично помогать каждому ребенку, развивать в нем веру в собственные силы и возможности.

Формы работы для детей с ОВЗ:

- индивидуальная
- групповая
- по образцу, по алгоритму

Особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, слабая память, плохо развитая речь, недостаточно развитое образное мышление, низкая работоспособность, быстрая утомляемость, выдвигают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, создание условий для осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по биологии приобретает опора на межпредметные связи с такими учебными предметами, как окружающий мир, география, история, позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения. Межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Трудности, испытываемые детьми с ОВЗ при изучении биологии, обусловили необходимость внесения некоторых изменений в программу: ряд некоторых тем дается в ознакомительном плане (выделены в планировании курсивом); отдельные темы, лабораторные и практические работы упрощены.

При проведении лабораторных и практических работ каждый этап выполняется вместе с учителем и под его руководством. Обязательно проводится инструктаж по технике безопасности, соответствующий данному виду работы, указывается цель проведения работы. Последнее способствует осознанию учащимися выполняемых действий и полученного результата.

Использование приёмов коррекционной педагогики на уроках:

- наглядные опоры в обучении; алгоритмы, схемы, шаблоны;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика;
- безусловное принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности.

Планируемые результаты изучения курса «Биология»

Личностные результаты

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении биологии обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения биологии обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности,

инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности.

Регулятивные УУД

1. 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.

2. 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.

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

4. 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.

5. 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

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, 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.

7. 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.

8. 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;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. 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.

10. 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

11. 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.

12. 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.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных 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.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник владеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

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

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать 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 и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить 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, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом 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; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать 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, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- 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.

Выпускник 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 научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить 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: 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 и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник 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, эмоционально-ценностное 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, сопровождать 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, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного курса биологии **мое**

Биология. Введение в биологию. 5 класс

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение

Многообразие живых организмов. Основные признаки живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Экскурсия: 1. Осенние явления в жизни растений и животных

Лабораторные работы

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований.
2. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
3. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
4. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).
5. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти томата).
6. Определение состава семян пшеницы.

Практические работы

1. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Лабораторные работы

7. Изучение органов цветкового растения
8. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений
9. Изучение строения позвоночного животного

Раздел 3. Среда обитания живых организмов

Места обитания. Наземно-воздушная, водная, почвенная и организменная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Практические работы

2. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.
3. Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.).
4. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Раздел 4. Человек на Земле

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек).

Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений.

Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация: ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Практические работы

5. Измерение своего роста и массы тела.
6. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Биология. Живой организм. 6 класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (11 ч)

Клетка — элементарная единица живого. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Жизнедеятельность клетки. Хромосомы и гены, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Разнообразие растительных и животных клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Деление клеток - *свойство клеток, обеспечивающее рост и развитие многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов.* Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Корень. Внешнее строение и значение корня. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка — зачаточный побег. Вегетативные и генеративные почки. Стебель как осевой орган побега. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Листорасположение. Жилкование листа. Простые и сложные листья. Микроскопическое строение листа.

Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Семя. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, половая.

Лабораторные работы

1. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)
2. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
3. Изучение органов цветкового растения
4. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (24 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений. Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение. Значение дыхания.

Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии. Значение опорных систем в жизни организмов.

Опорные системы растений. Опорные системы животных. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция и координация процессов жизнедеятельности организмов. Нервная система, особенности строения. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Биологическое значение размножения.

Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

Рост и развитие организмов. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Виды опыления. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Рост и развитие растений. *Движения растений*. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян.

Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Функционирование организма как единого целого, организм — биологическая система.

Экскурсия: 1. Зимние явления в жизни растений и животных

Лабораторные работы

5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении
6. Изучение строения позвоночного животного
7. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных
8. Перемещение дождевого червя.
9. Изучение типов развития насекомых (на коллекционном материале)

Практические работы

1. Разнообразие опорных систем животных.
2. Вегетативное размножение комнатных растений

Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс

Раздел 1. От клетки до биосферы

Тема 1.1. Многообразие живых систем

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере. *Живые природные объекты как система.* Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.

Демонстрация: таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов, организмы различной сложности, границы и структура биосферы.

Экскурсия: Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов

Причины многообразия живых организмов. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Явления наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений.

Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экскурсия: Естественный отбор - движущая сила эволюции.

Практические работы

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

Демонстрация: породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.3. История развития жизни на Земле

Краткая история эволюции биосферы. Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.

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

Демонстрация: представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Тема 1.4. Систематика живых организмов

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Принципы классификации. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике. Классификация растений. Классификация животных. Вид, признаки вида.

Демонстрация: родословное древо растений и животных.

Лабораторные работы

1. Определение систематического положения домашних животных.

Раздел 2. Царство Бактерии

Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

Демонстрация: строение клеток различных прокариот.

Лабораторные работы

2. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Тема 2.2 Многообразие бактерий

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Роль бактерий в природе, жизни

человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Раздел 3. Царство Грибы

Тема 3.1 Строение и функции грибов

Происхождение и эволюция грибов. Отличительные особенности грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.

Демонстрация: схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные работы

3. Изучение строения плесневых грибов. Строение мукора.

Тема 3.2. Многообразие и экология грибов

*Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы*¹. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Многообразие грибов. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов. Первая помощь при отравлении грибами.

Демонстрация: схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Практические работы

3. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 3.3. Группа Лишайники

Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация: схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

Раздел 4. Царство Растения

Тема 4.1. Группа отделов Водоросли: строение, функции, экология

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей – низших растений. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация: схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные работы

4. Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Тема 4.2. Отдел Моховидные

Высшие споровые растения. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Многообразие мхов. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация: схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов.

Лабораторные работы

5. Изучение внешнего вида и строения мхов (на местных видах).

Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. Многообразие плаунов, хвощей, папоротников.

Демонстрация: схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители

папоротников.

Лабораторные работы

6. Изучение внешнего строения спороносящего хвоща.

7. Изучение внешнего строения папоротников.

Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация: схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторные работы

8. Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

9. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений(на примере местных видов).

Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация: схема строения цветкового растения, строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные работы

10. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

11. Определение признаков класса в строении растений

Практические работы

4.Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств(растения своей местности).

Тема 4.6. Эволюция растений

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше.

Демонстрация: изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

Лабораторные работы

12. Построение родословного древа царства Растения.

Раздел 5. Растения и окружающая среда

Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Жизненные формы растений. Роль отдельных растительных форм в сообществе. Условия обитания растений. Среды обитания растений.

Демонстрация: плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Экскурсия: Весенние явления в жизни растений и животных

Лабораторные работы

13. Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

Тема 5.2. Растения и человек

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Демонстрация: способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

Практические работы

5.Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

Демонстрация: плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Лабораторные работы

14. Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс

Раздел 1. Царство Животные

Тема 1.1 Введение. Общая характеристика Животных

Общее знакомство с животными. Организм животных как целостная биосистема. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы.

Многообразие и классификация животных. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Среды обитания животных. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация: распределение животных и растений по планете: био- географические области.

Экскурсия: Многообразие животных

Лабораторные и практические работы

1. Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. Подцарство Одноклеточные животные

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. *Тип Сарко- жгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Демонстрация: схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

2. Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Тема 1.3. Подцарство Многоклеточные животные

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация: типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 1.4. Кишечнополостные

Общая характеристика типа Кишечнополостные. Особенности организации кишечнополостных. Регенерация. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы.

Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Демонстрация: схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. Тип Плоские черви

Тип Плоские черви, общая характеристика. Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщики и

Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация: схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

4. Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 1.6. Тип Круглые черви

Тип Круглые черви, общая характеристика. Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.

Демонстрация: схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

5. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. Тип Кольчатые черви

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Особенности организации кольчатых червей. Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Демонстрация: схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные и практические работы

6. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения

Тема 1.8. Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности. *Происхождение моллюсков.*

Демонстрация: схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

7. Изучение строения раковин моллюсков.

Тема 1.9. Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах и жизни человека. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Многоножки.

Демонстрация: схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов. *Схемы строения многоножек.*

Экскурсия: Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края

Лабораторные и практические работы

8. Изучение внешнего строения насекомого.

Тема 1.10. Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация: схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

Общая характеристика типа Хордовых. Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

Демонстрация: схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы

Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика позвоночных.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Происхождение рыб. Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. **Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы.** Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания.

Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Демонстрация: многообразие рыб. Схемы строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

9. Изучение внешнего строения и передвижения рыб

Тема 1.13. Класс Земноводные

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

Демонстрация: многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

10. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первичноназемных животных. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Вымершие группы пресмыкающихся.

Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Демонстрация: многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

11. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. Класс Птицы

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий).

Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Демонстрация: многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

12. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Тема 1.16. Класс Млекопитающие

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы.

Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Демонстрация: схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Экскурсия: Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей). **вставить**

Лабораторные и практические работы

13. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих

14. Изучение внутреннего строения млекопитающих.

15. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Тема 1.17. Основные этапы развития животных

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнорастных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Демонстрация: схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

Лабораторные и практические работы

16. Анализ родословного древа царства Животные.

Тема 1.18. Животные и человек

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные.

Демонстрация: использование животных человеком.

Раздел 2. Вирусы

Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов

Неклеточные формы жизни. Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания

гриппом. Происхождение вирусов.

Раздел 3. Экосистема

Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Демонстрация: схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

Лабораторные и практические работы

17. Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. Экосистема

Экосистемная организация живой природы. Экологические системы, их основные компоненты. Биогеоценоз и его характеристики. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация: экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

Экскурсия: Изучение и описание экосистемы своей местности.

Лабораторные и практические работы

18. Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. Биосфера – глобальная экосистема

Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

Демонстрация: схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты.

Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере

Главная функция биосферы. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Демонстрация: схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Биология. Человек. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, описание, измерение, эксперимент). Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Особенности человека как социального существа.

Демонстрация: скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Тема 1.2. Происхождение человека

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Происхождение современного человека. Человек разумный. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация: модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация: Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Организм человека как биосистема.

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Схемы систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей
2. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека

Тема 2.1 Координация и регуляция

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Гуморальная регуляция. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны и их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы (анализаторы), их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Демонстрация: схемы строения эндокринных желёз. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз.

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
4. Изучение строения и работы органа зрения.

Тема 2.2. Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Возрастные изменения в строении костей. Соединение костей. Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Демонстрация: скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5. Выявление особенностей строения позвонков.
6. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия
7. Измерение массы и роста своего организма.
8. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 2.3. Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». 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. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Демонстрация: схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

9. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки

Тема 2.4. Транспорт веществ

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

Демонстрация: Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

10. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления

Тема 2.5. Дыхание

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Демонстрация: Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

11. Определение частоты дыхания.
12. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения

Тема 2.6. Пищеварение

Питание. Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Демонстрация: Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

13. Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.
14. Определение норм рационального питания.

Тема 2.7. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и

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

Тема 2.8. Выделение

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

Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Тема 2.9. Покровы тела

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Демонстрация: Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. Размножение и развитие

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

Тема 2.11. Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Тема 2.12. Человек и его здоровье

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс, переутомление). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.

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.

Лабораторные и практические работы

15. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

16. Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

Тема 2.13. Человек и окружающая среда

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.

Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия

деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Биология. Введение в биологию. 5 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Название темы	Кол-во часов	Лаб. и практ. работы, экскурсии	Планируемые результаты		Контроль
			<i>предметные</i>	<i>метапредметные</i>	
Живой организм: строение и изучение	9	Л. р 1 Л. р. 2 Л. р. 3 Л. р. 4 Л. р. 5 Л. р. 6 Пр. р. 1 Экск. 1	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные признаки живой природы; - устройство светового микроскопа; - основные органоиды клетки; - основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки; - ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; - характеризовать методы биологических исследований; - работать с лупой и световым микроскопом; - узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки; - объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; - соблюдать правила поведения и работы с приборами и 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; - ставить учебную задачу под руководством учителя; - систематизировать и обобщать разные виды информации; - составлять план выполнения учебной задачи. 	Самостоятельные работы; проверочные работы; тематические тесты; биологический диктант; выводы к практическим и лабораторным работам; защита мини-проектов.

			инструментами в кабинете биологии.		
Многообразие живых организмов	14	Л. р. 7 Л. р. 8 Л.р. 9	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; - основные признаки представителей царств живой природы. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы; - устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств; - различать изученные объекты в природе, на таблицах; - устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; - объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека. 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; - использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; - самостоятельно готовить устное сообщение на 2— 3 мин. 	Самостоятельные работы; проверочные работы; тематические тесты; биологический диктант; защита мини-проектов, сообщения
Среда обитания живых организмов	6	Пр. р. 2 Пр. р. 3 Пр. р. 4	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные среды обитания живых организмов; - природные зоны нашей 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать причинно-следственные связи; - строить, выдвигать и 	Самостоятельные работы; проверочные работы; тематические тесты; биологический диктант;

			<p>планеты, их обитателей.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать различные среды обитания; - характеризовать условия жизни в различных средах обитания; - сравнивать условия обитания в различных природных зонах; - выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; - приводить примеры обитателей морей и океанов; - наблюдать за живыми организмами. 	<p>формулировать простейшие гипотезы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. 	<p>защита мини- проектов, сообщения, отчеты практических работ</p>
Человек на Земле	6	<p>Пр. р. 5</p> <p>Пр. р. 6</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предков человека, их характерные черты, образ жизни; - основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; - правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; - простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в соответствии с поставленной задачей; - составлять простой и сложный план текста; - участвовать в совместной деятельности; - работать с текстом параграфа и его компонентами; - узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе. 	<p>Самостоятельные работы; проверочные работы, тематические тесты; биологический диктант; выводы к практическим и лабораторным работам; защита мини-проектов</p>

			на природу; - объяснять роль растений и животных в жизни человека; - обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; - соблюдать правила поведения в природе; - различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; - вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.		
ИТОГО:	35	Л. р. 9 Пр. р. 6			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Биология. Живой организм. 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Название темы	Кол-во часов	Лаб. и практ. работы	Планируемые результаты		Контроль
			<i>предметные</i>	<i>метапредметные</i>	
Строение и свойства живых организмов	11	4 л/р	Учащиеся должны знать: — понятия и термины: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «системы органов животного организма», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система»,	Учащиеся должны уметь: — выделять в тексте главное; — ставить вопросы к тексту; — давать определения; — формировать первоначальные представления о биологических объектах, процессах и явлениях;	Самостоятельные работы; проверочные работы, тематические тесты; биологический диктант; выводы к практическим и лабораторным

			<p>«эндокринная система»;</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; — основные черты различия в строении растительной и животной клеток; — что лежит в основе строения всех живых организмов. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — показывать на таблицах и определять органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; — исследовать строение основных органов растения; — показывать составные части побега, основные органы животных; — описывать строение частей побега, основных органов животных, указывать их значение; — устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями; — исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах; — обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма 	<ul style="list-style-type: none"> — работать с биологическими объектами; — работать с различными источниками информации; — участвовать в совместной деятельности; — выявлять причинно-следственные связи. 	<p>работам; защита мини-проектов</p>
<p>Жизнедеятельность организмов</p>	<p>24</p>	<p>5л/р 2 пр/р 1 экск</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — понятия и термины: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — организовывать свою учебную деятельность; — планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); — составлять план работы; — участвовать в групповой работе (класс, малые группы); — использовать 	<p>Самостоятельные работы; проверочные работы, тематические тесты; биологический диктант; выводы к практическим и лабораторным работам; защита мини-проектов</p>

			<p>«опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие».</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на таблицах; — называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность; — обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой; — сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; — наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; — исследовать строение отдельных органов организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; — соблюдать правила поведения в кабинете биологии. 	<p>дополнительную информацию, в том числе ресурсы Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с текстом параграфа и его компонентами; — составлять план ответа; — составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; — узнавать изучаемые объекты на таблицах; — оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. 	
ИТОГО:	35	9/2			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Биология. Многообразие живых организмов.
Бактерии, грибы, растения. 7 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Название темы	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы
Раздел 1. От клетки до биосферы	12	
Тема 1.1. Многообразие живых систем	3	Экскурсия №1: Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Тема 1.2. Ч.Дарвин о происхождении видов	3	Экскурсия №2: Естественный отбор - движущая сила эволюции. Практические работы 1.Выявление изменчивости организмов. 2.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
Тема 1.3. История развития жизни на Земле	3	
Тема 1.4. Систематика живых организмов	3	Лабораторные работы 1.Определение систематического положения домашних животных.
Раздел 2. Царство Бактерии	4	
Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии	2	Лабораторные работы 2. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.
Тема 2.2 Многообразие бактерий	2	
Раздел 3. Царство Грибы	9	
Тема 3.1 Строение и функции грибов	4	Лабораторные работы 3.Изучение строения плесневых грибов. Строение мукора.
Тема 3.2. Многообразие и экология грибов	2	Практические работы 3.Распознавание съедобных и ядовитых грибов.
Тема 3.3. Группа Лишайники	3	
Раздел 4. Царство Растения	35	
Тема 4.1. Группа отделов Водоросли: строение, функции, экология	6	Лабораторные работы 4.Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Тема 4.2. Отдел Моховидные	2	Лабораторные работы 5.Изучение внешнего вида и строения мхов (на местных видах).
Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные	6	Лабораторные работы 6.Изучение внешнего строения спороносящего хвоща. 7.Изучение внешнего строения папоротников
Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные	8	Лабораторные работы 8.Изучение строения и многообразия голосеменных растений. 9.Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений(на примере местных видов).
Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения	10	Лабораторные работы 10.Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. 11.Определение признаков класса в строении растений Практические работы 4. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств (растения своей местности).
Тема 4.6. Эволюция растений	3	Лабораторные работы 12.Построение родословного древа царства Растения.
Раздел 5. Растения и окружающая среда	10	
Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов	4	Экскурсия№3: Весенние явления в жизни растений и животных Лабораторные работы 13.Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.
Тема 5.2. Растения и человек	2	Практические работы 5.Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.
Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ	4	Лабораторные работы 14.Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

ИТОГО:	70	14 л/р, 5 пр/р, 3 экск
---------------	-----------	-------------------------------

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Название темы	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы
Раздел 1. Царство Животные	56	
Тема 1.1 Введение. Общая характеристика Животных	2	Экскурсия: Многообразие животных (не забыть включить) Лабораторные и практические работы 1. Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.
Тема 1.2. Подцарство Одноклеточные животные	4	Лабораторные и практические работы 2. Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.
Тема 1.3. Подцарство Многоклеточные животные	2	Лабораторные и практические работы 3. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.
Тема 1.4. Кишечнополостные	2	
Тема 1.5. Тип Плоские черви	2	Лабораторные и практические работы 4. Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.
Тема 1.6. Тип Круглые черви	2	Лабораторные и практические работы 5. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. Тип Кольчатые черви	2	Лабораторные и практические работы 6. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения
Тема 1.8. Тип Моллюски	2	Лабораторные и практические работы 7. Изучение строения раковин моллюсков.
Тема 1.9. Тип Членистоногие	6	Экскурсия: Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края Лабораторные и практические работы 8. Изучение внешнего строения насекомого.
Тема 1.10. Тип Иглокожие	1	
Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1	
Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	4	Лабораторные и практические работы 9. Изучение внешнего строения и передвижения рыб
Тема 1.13. Класс Земноводные	4	Лабораторные и практические работы 10. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.
Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся	4	Лабораторные и практические работы 11. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.
Тема 1.15. Класс Птицы	4	Лабораторные и практические работы 12. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
Тема 1.16. Класс Млекопитающие	8	Экскурсия: Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).вставить

		Лабораторные и практические работы 13. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих 14. Изучение внутреннего строения млекопитающих. 15. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.
Тема 1.17. Основные этапы развития животных	2	Лабораторные и практические работы 1. Анализ родословного древа царства Животные.
Тема 1.18. Животные и человек	4	
Раздел 2. Вирусы	2	
Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов	2	
Раздел 3. Экосистема	12	
Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы	2	Лабораторные и практические работы 17. Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.
Тема 3.2. Экосистема	2	Экскурсия: Изучение и описание экосистемы своей местности. Лабораторные и практические работы 18. Анализ цепей и сетей питания.
Тема 3.3. Биосфера – глобальная экосистема	2	
Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере	2	

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере	4	
ИТОГО:	70	4 экс., 18 л/р, пр/р

Тематическое планирование

Биология. Человек. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Название темы	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы
Раздел 1. Введение	10	
Тема 1.1. Место человека в системе органического мира	2	
Тема 1.2. Происхождение человека	2	
Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1	
Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека	5	Лабораторные и практические работы 17. Выявление особенностей строения клеток разных тканей 18. Распознавание на таблицах органов и систем органов.
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека	58	
Тема 2.1 Координация и регуляция	10	Лабораторные и практические работы 3. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

		4. Изучение строения и работы органа зрения.
Тема 2.2. Опора и движение	8	Лабораторные и практические работы 5. Выявление особенностей строения позвонков. 6. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия 7. Измерение массы и роста своего организма. 8. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.
Тема 2.3. Внутренняя среда организма	3	Лабораторные и практические работы 9. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки
Тема 2.4. Транспорт веществ	4	Лабораторные и практические работы 10. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления
Тема 2.5. Дыхание	5	Лабораторные и практические работы 11. Определение частоты дыхания. 12. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения
Тема 2.6. Пищеварение	5	Лабораторные и практические работы 13. Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал. 14. Определение норм рационального питания.
Тема 2.7. Обмен веществ и энергии	2	
Тема 2.8. Выделение	2	
Тема 2.9. Покровы тела	3	
Тема 2.10. Размножение и развитие	3	
Тема 2.11. Высшая нервная деятельность	5	
Тема 2.12. Человек и его здоровье	4	Лабораторные и практические работы 1. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений. 2. Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

Тема 2.13. Человек и окружающая среда	4	
ИТОГО:	68	