

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Железногорская средняя общеобразовательная школа № 2»**

Принято

Методическим советом

МБОУ «Железногорская СОШ №2»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

уровень: основное общее образование (5-9 классы)

срок реализации: 5 лет

Составитель:

Изотова Галина Юрьевна

учитель биологии

1 квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе авторской программы основного общего образования по биологии в 5-9 классах УМК Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечника - М.: Дрофа, 2016, соответствующая федеральному государственному стандарту основного общего образования по биологии.

г. Железногорск-Илимский

Раздел 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ:

Воспитание российской гражданской идентичности (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в 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);

освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного

отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала);

развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие 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);

осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

Регулятивные универсальные учебные действия:

1) Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

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 её 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 деятельности.

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 универсальные учебные действия:

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 и 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;

преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

критически оценивать содержание и форму текста.

9) 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.

10) 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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.

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 УУД:

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

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

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

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

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

Раздел 2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. 5 класс БИОЛОГИЯ (34 часа)

Введение (6 часов)

Биология – наука о живой природе. Методы исследования биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, охрана природы.

Практические работы: Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии: Многообразие живых организмов, осенние явления в природе.

Глава 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации: микропрепаратов растительных тканей.

Лабораторные и практические работы:

1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с прибором.
2. Изучение клеток растений с помощью лупы.
3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.
6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Глава 2. Царство Бактерии (2 часа)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Глава 3. Царство Грибы (5 часов)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация. Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (плодовые тела трутовиков, ржавчины, головни, спорыньи).

Лабораторные и практические работы:

1. Строение плодовых тел шляпочных грибов.
2. Строение плесневого гриба мукоора.
3. Строение клеток дрожжей.

Глава 4. Царство Растения (11 часов)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений: водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания мхов. Строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Итоговый урок.

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение зеленых водорослей.
2. Строение мха (на примере местных видов)
3. Строение спороносящего хвоща
4. Строение спороносящего папоротника.
5. Строение хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

Подведение итогов.

2.2. 6 класс БИОЛОГИЯ (34 ч.)

Глава 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Глава 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Глава 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Глава 4. Природные сообщества (4 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Подведение итогов.

2.3. 7 класс БИОЛОГИЯ (34 ч.)

Введение (1 часа)

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

Глава 1. Простейшие (2 часа)

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

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Глава 2. Многоклеточные животные (20 часа)

Беспозвоночные животные.

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

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

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

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

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

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

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

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

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

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

Тип Хордовые

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

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

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

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

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды

Демонстрация

Видеофильм.

Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (6 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

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

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

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Глава 5. Биоценозы (2 часа)

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

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 часа)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Подведение итогов.

2.4. 8 класс БИОЛОГИЯ (34 часа)

Глава 1. Науки, изучающие организм человека (1 час)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Становление наук о человеке.

Глава 2 . Происхождение человека (2 часа)

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации:

1. Сходство человека и животных

Глава 3. Строение организма (2 часа)

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Клеточное строение организма.

Ткани: эпителиальные, соединительная, мышечная, нервная. Рефлекторная регуляция.

Демонстрации:

2. Органы и системы органов организма человека
3. Строение и разнообразие клеток организма человека
4. Ткани организма человека

Лабораторная работа

1. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека
2. Изучение микроскопического строения тканей

Глава 4. Опорно-двигательная система (4 часа)

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Скелет человека. Осевой скелет. Добавочный скелет. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей

осанки. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

Контрольная работа №1 «Опорно-двигательная система»

Демонстрации:

5. Строение опорно-двигательной системы
6. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы

Лабораторная работа

3. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц
4. Изучение внешнего вида отдельных костей

Глава 5. Внутренняя среда организма (2 часа)

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Значение постоянства внутренней среды организма. Иммуитет. Иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммуитета. Вакцинация.

Демонстрации:

7. Состав крови
8. Группы крови

Лабораторная работа

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Глава 6. Кровеносная и лимфатические системы (3 часа)

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечнососудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Демонстрации:

9. Кровеносная система
10. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях
11. Лимфатическая система

Лабораторная работа

6. Измерение кровяного давления
7. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоечений

Глава 7. Дыхание (3 часа)

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Контрольная работа №2 «Дыхание»

Демонстрации:

12. Система органов дыхания
13. Механизм вдоха и выдоха

14. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего

Лабораторная работа

8. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке

9. Определение частоты дыхания

Глава 8. Пищеварение (3 часа)

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Демонстрации:

15. Пищеварительная система

16. Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал

Глава 9. Обмен веществ и энергии (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма.

Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах.

10. Измерение массы и роста своего организма

11. Определение норм рационального питания

Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (2 часа)

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Контрольная работа №3 «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии» «Покровы тела. Терморегуляция. Выделение»

Демонстрации:

17. Строение кожи

18. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях

Глава 11. Нервная система (3 часа)

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.

Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрации:

19. Нервная система

Лабораторная работа

12. Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)

Глава 12. Анализаторы. Органы чувств (2 часа)

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Демонстрации:

20. Анализаторы

Лабораторная работа

13. Изучение изменения размера зрачка

Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(2 часа)

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Сон и бодрствование. Значение сна. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Контрольная работа №4 « Органы чувств», «Высшая нервная деятельность».

Глава14. Эндокринная система (1 час)

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Демонстрации:

21. Железы внешней и внутренней секреции

Глава 15. Индивидуальное развитие организма (2 часа)

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

2.5. 9 класс БИОЛОГИЯ (68 часов)

Введение. **Биология в системе наук** (4 часа)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Молекулярный уровень (9 часов)

Уровни организации живой материи. Биополимеры, их особенности строения, функции, роли в живых организмах, примеры биополимеров. Углеводы. Белки. Липиды. Биологические катализаторы. АТФ. Витамины. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи»

Глава 2. Клеточный уровень (14 часов)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ, энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

«Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом».

«Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»

Глава 3. Организменный уровень (14 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Биогенетический закон. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации:

модели-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)

Вид. Критерии вида. Биологическая классификация. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица.

Лабораторная работа № 5 «Изучение морфологического критерия вида»

Глава 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Глава 6. Биосферный уровень (4 часа)

Среды жизни. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живых организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

Среда жизни и ее обитатели.

Глава 7. Основы учения об эволюции (9 часов)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции*. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер.

Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Экскурсия:

История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

Обобщение, повторение. (2 часа)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

<u>№</u>	<u>Дата по плану</u>	<u>Тема урока</u>	<u>Кол-во часов</u>	<u>Примечание</u>
Введение (6 часов)				
1.		Биология — наука о живой природе	1	
2.		Методы исследования в биологии	1	
3.		Разнообразие живой природы. Царства	1	

		живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого		
4.		Среды обитания живых организмов.	1	
5.		Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1	
6.		Обобщающий урок	1	
Клеточное строение организмов (10 часов)				
7.		Устройство увеличительных приборов	1	
8.		Строение клетки	1	
9.		Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	1	
10.		Пластиды	1	
11.		Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1	
12.		Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1	
13.		Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	1	
14.		Деление клетки	1	
15.		Понятие «ткань»	1	
16.		Обобщающий урок	1	
Царство Бактерии (2 часа)				
17.		Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	1	
18.		Роль бактерий в природе и жизни человека	1	
Царство Грибы (5 часов)				
19.		Грибы, их общая характеристика. Роль грибов в природе и жизни человека	1	
20.		Шляпочные грибы	1	
21.		Плесневые грибы и дрожжи	1	
22.		Грибы-паразиты	1	
23.		Обобщающий урок	1	
Царство Растения (11 часов)				
24.		Ботаника - наука о растениях.	1	
25.		Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	1	
26.		Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	1	
27.		Лишайники.	1	
28.		Мхи, папоротники, хвощи, плауны.	1	
29.		Голосеменные растения.	1	
30.		Покрытосеменные растения.	1	
31.		Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	
32.		Обобщающий урок.	1	
33.		Контрольная работа.	1	
34.		Подведение итогов.	1	

Тематическое планирование

6 класс

№	Дата по плану	Тема урока	Количество часов	Примечание
Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)				
1.		Строение семян двудольных растений	1	
2.		Строение семян однодольных растений	1	
3.		Вводное мониторинговое исследование (контрольная работа)	1	
4.		Виды корней. Типы корневых систем	1	
5.		Строение корней	1	
6.		Условия произрастания и видоизменения корней	1	
7.		Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега	1	
8.		Внешнее строение листа	1	
9.		Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	1	
10.		Строение стебля. Многообразие стеблей	1	
11.		Видоизменение побегов	1	
12.		Цветок и его строение	1	
13.		Соцветия	1	
14.		Плоды и их классификация Распространение плодов и семян	1	
15.		Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний.	1	
Жизнь растений (10 часов)				
16.		Минеральное питание растений	1	
17.		Фотосинтез	1	
18.		Дыхание растений	1	
19.		Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»	1	
20.		Передвижение воды и питательных веществ в растении	1	
21.		Прорастание семян	1	
22.		Способы размножения растений	1	
23.		Размножение споровых растений	1	
24.		Размножение семенных растений	1	
25.		Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	
Классификация растений (6 часов)				
26.		Систематика растений	1	
27.		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1	
28.		Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные	1	
29.		Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1	
30.		Важнейшие сельскохозяйственные растения Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»	1	

31.		Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»	1	
Природные сообщества (3 часа)				
32.		Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	1	
33.		Развитие и смена растительных сообществ	1	
34.		Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».	1	

Тематическое планирование

7 класс

<u>№</u>	Дата по плану	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
Введение (1 час)				
1.		Зоология как наука	1	
Многообразие животных. Простейшие (2 часа)				
2.		Общая характеристика простейших. <i>Демонстрация</i> многообразия водных простейших	1	
3.		Многообразие и значение простейших. Вводное мониторинговое исследование (контрольная работа)	1	
Многочелюстные животные (20 часов)				
4.		Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные	1	
5.		Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение. Демонстрация Микропрепараты гидры. Образцы кораллов. Влажные препараты медуз. Видеофильм	1	
6.		Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви	1	
7.		Тип Кольчатые черви. Лабораторные и практические работы № 1 Знакомство с многообразием кольчатых червей	1	
8.		Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие Демонстрация Разнообразные моллюски и их раковины	1	
9.		Тип Иглокожие.	1	

		Демонстрация Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.		
10.		Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Лабораторные и практические работы № 2 Многообразии ракообразных	1	
11.		Тип Членистоногие. Класс Насекомые Лабораторные и практические работы № 3 Многообразии насекомых	1	
12.		Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	1	
13.		Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.	1	
14.		Классы рыб: Хрящевые, Костные Лабораторные и практические работы № 4 Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб	1	
15.		Основные систематические группы рыб	1	
16.		Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	1	
17.		Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение	1	
18.		Класс Птицы. Лабораторные и практические работы № 5 Изучение внешнего строения птиц»	1	
19.		Многообразии птиц	1	
20.		Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни. Демонстрация Видеофильм о приматах	1	
21.		Экологические группы млекопитающих	1	
22.		Экологические группы млекопитающих	1	
23.		Экологические группы млекопитающих	1	
Строение , индивидуальное развитие, эволюция (7 часов)				
24.		Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных Демонстрация Покровы различных животных на влажных препаратах, скелетах и муляжах. Лабораторные и практические работы № 6 Изучение особенностей различных покровов тела Демонстрация Движение животных различных систематических групп	1	
25.		Органы дыхания и газообмен	1	

26.		Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1	
27.		Кровеносная система. Кровь	1	
28.		Органы выделения	1	
29.		Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1	
30.		Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. Лабораторные и практические работы № 7 Изучение стадий развития животных и определение их возраста	1	
Развитие и закономерности размещения животных на земле				<i>(1 час)</i>
31.		Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	1	
Биоценозы				<i>(1 час)</i>
32.		Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды	1	
Животный мир и хозяйственная деятельность человека				<i>(2 часа)</i>
33.		Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	1	
34.		Обобщение знаний по пройденному курсу.	1	

Тематическое планирование

8 класс

№	Дата по плану	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
Введение Науки, изучающие организм человека				
<i>(1 час)</i>				
1.		Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Становление наук о человеке. <i>Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.</i>	1	
Происхождение человека				
<i>(2 часа)</i>				
2.		<i>Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.</i>	1	
3.		Тестирование – Происхождение человека.	1	

Строение организма (2 часа)			
4.		Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Клеточное строение организма Л.р.1. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека	1
5.		Ткани: эпителиальные, соединительная, мышечная нервная. Л.р.2 Изучение микроскопического строения тканей Рефлекторная регуляция.	1
Опорно-двигательная система (4 часа)			
6.		Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Л.р.3 Изучение внешнего вида отдельных костей.	1
7.		Скелет человека. Осевой скелет. Добавочный скелет.	1
8.		Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция Л.р.4. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	1
9.		Осанка. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Контрольная работа №1 «Опорно-двигательная система».	1
Внутренняя среда организма (2 часа)			
10.		Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. <i>Значение постоянства внутренней среды организма.</i> Л.р.5 Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).	1
11.		Иммунитет. Иммунная система Вакцинация человека. <i>Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.</i>	1
Кровеносная и лимфатические системы (3 часа)			
12.		Кровеносная система. Значение кровообращения.	1
13.		Сердце и кровеносные сосуды. Л.р.6 Измерение кровяного давления. Тестирование «Кровь и крово-	1

		обращение».		
14.		Сердечнососудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Л.р.7 Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений. Л.р. 8 Подсчет пульса в покое и при физической нагрузке.	1	
Дыхание (3 часа)				
15.		Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1	
16.		Механизм вдоха и выдоха. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Л.р.9 Определение частоты дыхания.	1	
17.		Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Тестирование.	1	
Пищеварение (3 часа)				
18.		Питание. <i>Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.</i> Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Л.р 10. Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал	1	
19.		Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы	1	
20.		Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Тестирование - Пищеварение	1	
Обмен веществ и энергии (2 часа)				
21.		Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль	1	

		белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен.		
22.		Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. <i>Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.</i> Л.р. 11 Измерение массы и роста своего организма. Определение норм рационального питания. Тестирование – Обмен веществ и энергия	1	
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (2 часа)				
23.		Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Терморегуляция. Закаливание. Тестирование – Кожа	1	
24.		Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Контрольная работа №3 «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии» «Покровы тела. Терморегуляция. Выделение»	1	
Нервная система (3 часа)				
25.		Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции	1	
26.		Головной мозг, строение и функции. Л.р. 12. Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).	1	
27.		Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1	
Анализаторы. Органы чувств (2 часа)				
28.		Анализаторы. Л.р. 13. Изучение изменения размера зрачка	1	
29.		Нарушения зрения и слуха, их профилактика. Органы чувств, их роль в жизни человека.	1	
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (2 часа)				
30.		Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Сон и бодрствование. Значение сна.	1	
31.		Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции,	1	

		речь, мышление. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Контрольная работа №4 «Органы чувств», «Высшая нервная деятельность».		
Эндокринная система (1 час)				
32.		Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Тестирование. Железы внутренней секреции.	1	
Индивидуальное развитие организма (2 часа)				
33.		Размножение и развитие.		
34.		Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Тестирование - Размножение и развитие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	1	

Тематическое планирование

9 класс

№	Дата по плану	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
Введение				
1.		Биология - наука о жизни.	1	
2.		Методы исследования в биологии.	1	
3.		Сущность жизни и свойства живого.	1	
Молекулярный уровень				
4.		Молекулярный уровень :общая характеристика	1	
5.		Углеводы	1	
6.		Липиды	1	
7.		Состав и строение, функции белков.	1	
8.		Нуклеиновые кислоты.	1	
9.		АТФ и другие органические соединения клетки.	1	
10.		Биологические катализаторы.	1	
11.		Вирусы.	1	
12.		Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	1	
Клеточный уровень				
13.		Основные положения клеточной теории.	1	

14.		Клеточная мембрана.	1	
15.		Ядро. Хромосомный набор клетки.	1	
16.		ЭПС. Рибосомы. Комплекс	1	
17.		Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	
18.		Митохондрии. Пластиды	1	
19.		Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	
20.		Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки).	1	
21.		Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1	
22.		Энергетический обмен в клетке.	1	
23.		Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	
24.		Гетеротрофы. Синтез белков в клетке.	1	
25.		Деление клетки. Митоз.	1	
26.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого»	1	
Организменный уровень				
27.		Размножение организмов. Бесполое размножение.	1	
28.		Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1	
29.		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	
30.		Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	1	
31.		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	
32.		Дигибридное скрещивание.	1	
33.		Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1	
34.		Взаимодействие генов.	1	
35.		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	
36.		Модификационная изменчивость. Норма реакции.	1	
37.		Мутационная изменчивость.	1	
38.		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	
39.		Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого».	1	
Популяционно-видовой уровень				
40.		Вид. Критерии вида.	1	

41.		Популяция.	1	
Экосистемный уровень				
42.		Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	
43.		Состав и структура сообщества.	1	
44.		Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1	
45.		Продуктивность сообщества.	1	
46.		Саморазвитие экосистем.	1	
Биосферный уровень				
47.		Биосфера. Среды жизни.	1	
48.		Средообразующая деятельность организмов.	1	
49.		Круговорот веществ в биосфере.	1	
50.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого»	1	
Основы учения об эволюции				
51.		Развитие эволюционного учения. Ч.Дарвин.	1	
52.		Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяции.	1	
53.		Борьба за существование и ее формы.	1	
54.		Формы естественного отбора.	1	
55.		Изолирующие механизмы.	1	
56.		Видообразование.	1	
57.		Макроэволюция.	1	
58.		Основные закономерности эволюции. Подготовка к семинару	1	
59.		Семинар по теме «Основы учения об эволюции».	1	
60.		Гипотезы возникновения жизни.	1	
61.		Развитие представлений о возникновении жизни.	1	
62.		Основные этапы развития жизни на Земле.	1	
63.		Развитие жизни в мезозое.	1	
64.		Развитие жизни в кайнозое.	1	
65.		Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	
66.		Итоговый контроль знаний за курс.	1	
67.		Обобщающий урок	1	
68.		Обобщающий урок		