

**Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования**

**Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
«Занимательная биология» для обучающихся 8–9 классов
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Направленность программы: естественнонаучная (познавательная)
Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель: учитель биологии и химии
Тимофеева Ираида Александровна

д. Ермошкино, 2023 г.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «**Занимательная биология**» для 8-9 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Ермошкинская СОШ».

Программа практикума знакомит учащихся с понятием и характеристикой здоровья человека, методами его сохранения, влиянием на организм вредных привычек и ориентирован на применение знаний в практической деятельности и подготовку учащихся к обучению в профильном медицинском классе. В программе содержатся задания для выполнения исследовательских работ и проектов в соответствии с требованиями ФГОС с использованием **Цифровой лаборатории по химии (базовый уровень), комплекта посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология), комплекта химических реактивов, демонстрационного оборудования, набора для изготовления микропрепаратов (Лаборатория Л-микро)**. Особенность программы – интеграция экологии, биологии, географии, физики, химии и других наук.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности

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. Развитое моральное сознание и компетентность 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).
3. 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.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
6. 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.
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; знать правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. 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 освоения курса внеурочной деятельности

Совершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение 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 свёртывание 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.

Приобретение опыта 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 неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

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

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выделять явление из общего ряда других явлений;

определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

резюмировать главную идею текста;

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

критически оценивать содержание и форму текста.

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

определять свое отношение к природной среде;

анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

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

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

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования 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.

Планируемые предметные результаты курса «Занимательная биология»

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.

II. Содержание курса «Занимательная биология» 8 класс.

Введение. Науки, изучающие человека.

Раздел 1. Цитология и гистология

Распознавание на таблицах и микропрепаратах основных частей клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Ознакомление с митозом, его фазами и размножением как общим свойством клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Ознакомление с механизмом распределения наследственного материала. Выявление существенных признаков важнейших процессов жизнедеятельности клетки.

Установление взаимосвязи между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

Развитие исследовательских умений: определение целей, этапов и задач работы, самостоятельное моделирование и проведение наблюдений и на его основе получение новых знаний, фиксирование и анализ фактов или явлений.

Овладение интеллектуальными умениями: сравнения, классифицирования, установления причинно-следственных связей, обобщения.

Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога.

Использование информационных ресурсов для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.

Подготовка устных сообщений и рефератов с использованием различных источников информации, пользование поисковыми системами Интернета.

Раздел 2. Микробиология и вирусология

Определение понятия микробиология. Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия форм бактериальных клеток. Получение представления об основных возбудителях бактериальных заболеваний человека, гигиенических требованиях по профилактике бактериальных заболеваний.

Ознакомление со строением и ролью грибов в природе и жизни человека. Ознакомление со строением плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека.

Развитие умения работать с микроскопом.

Ознакомление с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Объяснение принадлежности вирусов к живым организмам.

Знакомство с элементами, входящими в состав вирусной частицы, способами борьбы со СПИДом, особенностями различных вирусных заболеваний и их профилактикой.

Раздел 3. Иммунология и паразитология

Ознакомление с механизмами свёртывания и переливания крови, с механизмом иммунитета.

Сравнение между собой строения и функций клеток крови, объяснение причин нарушения иммунитета. Сравнение между собой экто- и эндопаразитов, объяснение механизмов передачи инфекционных заболеваний.

Выявление приспособлений организмов к паразитическому образу жизни.

Распознавание, описание и сравнение строения круглых и плоских червей.

Ознакомление с основными правилами, позволяющими избежать заражения паразитическими червями.

Формирование представлений о многообразии простейших, особенностях их строения и значении в природе и жизни человека. Выполнение самостоятельных наблюдений за простейшими в культурах.

Ознакомление с понятиями: чешуекрылые, или бабочки, гусеница, равнокрылые, двукрылые, блохи, эктопаразиты, споровики, чума, тиф.

Работа с дополнительными источниками информации, использования для поиска информации возможностей Интернета.

Раздел 4. Микология и систематика покрытосеменных растений

Ознакомление со строением грибов и их систематикой. Формирование представления о ядовитых грибах, их роли в природе и жизни человека. Выявление усложнений растений в связи с освоением ими суши, выявление приспособлений у растений к среде обитания.

Знакомство с лекарственными и ядовитыми растениями.

Развитие умения выделять существенные признаки покрытосеменных растений при выполнении практической работы. Выявление отличительных признаков растений семейства Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные.

II. Содержание курса. 9 класс

Раздел 1. Основы медицинской грамотности

Определение понятия: кровотечения, гомеостаз.

Формирование умения оказывать первую доврачебную помощь при остановке дыхания, обморожениях и ожогах.

Ознакомление с первой доврачебной помощью при травматическом шоке.

Раздел 2. Наследственность и здоровье.

Ознакомление с понятиями наследственность и изменчивость, как общее свойство живых организмов. Сравнение видов изменчивости. Применение генетической символики при составлении схем наследования. Установление причин наследственной изменчивости.

Выявление и объяснение изменчивости организмов, фиксирование результатов в виде таблицы.

Раздел 3. Физиология и гигиена.

Ознакомление с биологическими и социальными факторами антропогенеза, основными этапами эволюции человека, основными чертами рас человека.

Ознакомление с чертами сходства и различия человека и млекопитающих животных.

Знакомство с методами изучения организма человека: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния.

Ознакомление с особенностями режима дня школьника.

Формы организации: Для проведения занятий используются разные формы организации работы: индивидуальная работа, групповая работа, беседа. Представление презентаций, обсуждение. Дискуссия. Групповая и индивидуальная работы с обсуждением.

Виды деятельности:

Подготовка устных сообщений и рефератов с использованием различных источников информации.

Развитие умения классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Использование для поиска необходимой информации возможностей Интернета.

Работа с различными источниками информации, преобразование её из одной формы в другую.

Оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы.

Применение полученных знаний на практике, понимание важности сохранения здоровья.

Развитие умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально.

Фиксирование результатов в виде таблицы.

Использование различных источников для подготовки проектов и презентаций.

Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе общественно - полезной, исследовательской и творческой деятельности.

III. Тематическое планирование 8 класс (в неделю 1 час, итого 35 часов)

№ п/п	Тема раздела	Всего часов
	Введение	1
1	Раздел 1. Цитология и гистология	6
2	Раздел 2. Микробиология и вирусология	12
3	Раздел 3. Иммунология и паразитология	9
4	Раздел 4. Микология и систематика покрытосеменных растений	7
Итого за год:		35

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего часов	Теория	Практикум Использование оборудования центра естественнонаучной направленности «Точка роста»
	Введение (1 час). Науки, изучающие человека		1	
	Итого	1	1	
Раздел 1. Цитология и гистология (6 часов)				
1.1	Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Практикум «Устройство увеличительных приборов»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
1.2	Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Практикум «Изучение микропрепаратов различных клеток»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
1.3	Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Практикум «Сравнение клеток животных, растений, простейших»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
1.4	Гистология – наука о тканях. Практикум «Изучение тканей организма человека»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
1.5	Виды тканей организма человека. Практикум «Изготовление микропрепарата соскоба слизистой щеки»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
1.6	Связь строения и функций клеток и тканей		1	
	Итого:	6	1	5
Раздел 2. Микробиология и вирусология (12 часов)				
2.1	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий		1	
2.2	Бактерии. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата зубного налёта»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
2.3	Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление			1Набор для изготовления микропрепаратов

	микропрепарата гриба пеницилла»			(Лаборатория L-микро)
2.4	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Практикум «Изучение дрожжей»			1 Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
2.5	Хемосинтез и фотосинтез		1	
2.6	Сапрофиты и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства		1	
2.7	Грибковые заболевания человека и животных. Видеофильм.		1	
2.8	Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды		1	
2.9	Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»			1
2.10	Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов		1	
2.11	Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД		1	
2.12	Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.		1	
	Итого:	12	8	4
Раздел 3. Иммунология и паразитология (9 часов)				
3.1	Иммунология и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета		1	
3.2	Нарушения иммунитета. Аллергия		1	
3.3	Иммунология и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты		1	
3.4	Плоские черви. Циклы развития. Приспособления к паразитизму		1	
3.5	Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами		1	
3.6	Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»		1	
3.7	Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь		1	
3.8	Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний		1	
3.9	Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва.			

	Итого:	9	9	0
Раздел 4. Микология и систематика покрытосеменных растений (7 часов)				
4.1	Микология - наука о грибах. Систематика грибов. Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз		1	
4.2	Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов		1	
4.3	Лекарственные растения. Их значение для здоровья человека		1	Демонстрационное оборудование
4.4	Покрытосеменные растения, их классификация		1	
4.5	Работа с определителями. Практикум «Определение растений семейства: Крестоцветные, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные, Бобовые, Злаковые, Лилейные»			Демонстрационное оборудование ¹
4.6	Фитотерапия в жизни человека. Практикум «Узнавание сборов»			1 Демонстрационное оборудование
4.7	Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»			Демонстрационное оборудование ¹
	Итого:	7	4	3
	Итого за год:	35	23	12

III. Тематическое планирование 9 класс (в неделю 1 час, итого 34 часа)

№ п/п	Тема раздела	Всего часов
1	Раздел 1. Основы медицинской грамотности	11
2	Раздел 2. Наследственность и здоровье	6
3	Раздел 3. Физиология и гигиена	17
Итого за год:		34

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего часов	Теория	Практика Использование оборудования центра естественнонаучной направленности «Точка роста»
Раздел 1. Основы медицинской грамотности (11 часов)				
1.1	Введение. Значение первой медицинской помощи. Видеофильм		1	
1.2	Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свертывание крови		1	Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-

				микро)
1.3	Первая помощь при кровотечениях. Практикум «Наложение повязок при кровотечениях»			1 Демонстрационное оборудование
1.4	Переломы. Их основные признаки. Иммобилизация		1	
1.5	Первая медицинская помощь при переломах. Практикум «Наложение повязок при переломах»			1 Демонстрационное оборудование
1.6	Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видеофильм		1	
1.7	Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь		1	
1.8	Травматический шок и противотравматические мероприятия		1	
1.9	Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видеофильм		1	
1.10	Основные виды лекарственной терапии. Практикум «Знакомство с основными группами лекарств»			1 Демонстрационное оборудование
1.11	Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы. Эффективность.		1	
	Итого:	11	8	3
Раздел 2. Наследственность и здоровье (6 часов)				
2.1	Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций		1	
2.2	Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные		1	
2.3	Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Видеофильм		1	
2.4	Профилактика наследственных заболеваний.		1	
2.5	Подготовка проектов-презентаций «Наследственные заболевания»			1
2.6	Защита проектов-презентаций «Наследственные заболевания»			1
	Итого:	6	4	2
Раздел 3. Физиология и гигиена (17 часов)				
3.1	Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных		1	
3.2	Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные			1 Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-

	исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видео			микро)
3.3	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила		1	
3.4	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК		1	
3.5	Гигиена органов дыхания		1	
3.6	Гигиена сердечно-сосудистой системы.			
3.7	Гигиена питания. Санация ротовой полости. Практикум «Санация ротовой полости»			1Набор для изготовления микропрепаратов (Лаборатория L-микро)
3.8	Гигиена физического и умственного труда		1	
3.9	Практикум «Оценка психосоциальных условий жизни»			1
3.10	Влияние утомления на умственную работу. Практикум «Анализ расписания учебных занятий»			1
3.11	Режим дня. Практикум«Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня»			1
3.12	Чистота воздуха. Причины респираторных заболеваний.		1	
3.13	Комнатные растения. Фитонцидная активность. Их влияние на здоровье человека. Видеофильм		1	
3.14	Изучение роли зелёных насаждений на пришкольном участке. Практикум « Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление «Карты-схемы»			1
3.15	Особенности оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность. Экологичность.		1	
3.16	Подготовка проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»			1
3.17	Защита проектов – презентаций «Озеленение пришкольной территории»			1
	Итого:	17	8	9
	Итого за год:	34	20	14