

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Аккиреевская средняя
общеобразовательная школа» Черемшанского муниципального района
Республики Татарстан**

**Программа внеурочной деятельности по биологии
(естественно - научное направление)**

Составитель программы: учитель биологии
МБОУ «Аккиреевская средняя общеобразовательная школа»
Романовская Наталья Петровна

Срок реализации: 5 лет

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по биологии (естественно - научное направление) составлена в соответствии с требованием ФГОС ООО, ФГОС СОО, ООП ООО, ООП СОО МБОУ «Аккиреевская средняя общеобразовательная школа» Черемшанского муниципального района РТ, Плана внеурочной деятельности МБОУ «Аккиреевская средняя общеобразовательная школа» Черемшанского муниципального района РТ.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты обучения:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
- Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

Метапредметные результаты обучения:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.
- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;

- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

Предметные результаты:

- формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений; особенностях нервной клетки как основного элемента нервной ткани; классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу; объяснение роли биологии в практической деятельности людей; систематизация знаний о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов); овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- освоение учащимися приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.
- актуализация, углубление знаний о строении, значении и функционировании нервной системы;
- овладение знаниями о ВНД и методиками определения типов памяти, темперамента, коммуникативных качеств, устойчивости к стрессу;
- пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью человека; влияние факторов среды на генофонд человека; значение рационального питания для здоровья человека; роль биоритмов на жизнедеятельность; особенности квартиры как экосистемы; способы избавления от бытовых отходов; особенности среды и заболевания, связанные с ней (профессиональные, природно-очаговые, сезонные, грибковые, вирусные и бактериальные заболевания, СПИД, гепатит С), меры профилактики; последствия применения диоксинов, пестицидов, нитратов для здоровья; последствия употребления пищевых добавок, газированных напитков.

5 класс

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная биология».

Раздел 1. Интересный мир биологии (25 ч)

По страницам Красной книги. Биологическая викторина. Легенды о цветах. Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни». Виртуальное путешествие «В мире динозавров». Викторина «Час цветов». Виртуальная экскурсия в археологический музей. Экологический турнир «В содружестве с природой». Викторина о птицах. Оформление коллажа «Братья наши меньшие». Самые «печальные» страницы из жизни животных. Взаимоотношения животных. Способы защиты животных. Самые быстрые, ловкие, сильные. Кое — что о внешнем виде

животных. Великаны и лилипуты животного мира. Человек и биосфера. Организм и среда обитания. Культурные растения. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Флора и фауна водоёмов. Флора и фауна леса. Флора и фауна луга.

Раздел 2. Занимательные опыты и эксперименты по биологии (3ч)

Л/р №1 по теме «Строение клеток плесневых грибов». Л/р №2 по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике». Л/р №3 по теме «Изучение зоологических микропрепаратов».

Раздел 3. Познаем себя (7 ч) Определение норм рационального питания. Определение темперамента. Оказание первой медицинской помощи. Приготовление фитонапитков. Итоговое занятие «Мой биологический интерес». Круглый стол «Экология моей местности». Круглый стол «Я и биология».

6 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

«Зеленая лаборатория».

Учебный материал представлен разделами: Раздел 1. Введение (1 час)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зелёная лаборатория (5 часов)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей.

На основе опытов по проращиванию семян учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы.

Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.

В данном разделе планируется проведение лабораторных и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, листьев элодеи»;

Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»

Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»

Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных

для человека растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.

В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ульяновской области.

Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.

Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Ульяновской области.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.

Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»

Защита проектов «Лесная столовая», «Обходи их стороной»

Экологическая сказка «Робинзон и ботаники»

Викторина «Узнай растение»

Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (4 часа)

Раздел включает в себя материал, посвящённый влиянию запахов растений на здоровье человека. Предусматривается знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Рассматриваются аспекты сохранения здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Школьники приобретут навыки составления растительных сборов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди школьников, не посещающих занятия кружка.

Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв» Праздник «Чай»

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождении комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.

Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.

Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою

коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»

Защита проектов «Растения в помещениях»

Раздел 6. Городские цветы (5 часов)

Содержание раздела способствует формированию у школьников экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна. Учащиеся приобретут знания, связанные с особенностями проектирования цветников, подбором цветущих растений, закрепят знания агротехники растений.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Работа над проектами способствует формированию коммуникативной культуры, развитию ИКТ-компетентности, умению организовывать учебное сотрудничество, умению самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом.

Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»

Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»

Защита проектов «Оазис красоты»

Раздел 7. Узнали обо всём на свете? (1 часа)

Содержание раздела способствует развитию у школьников познавательного интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривается проведение экскурсии, подведение итогов за год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.

Экскурсия «Экологическая тропа».

7 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

«Юный исследователь».

Раздел 1. Введение (7 ч)

Что такое исследование. Познакомить с понятием исследование, коллективно обсудить где использует человек свою способность исследовать, используют результаты, научное открытие. Знать понятие исследование, что такое открытие, где и как использовать научные открытия. Уметь наблюдать, провести эксперимент. Планирование и поиск информации. Продуктивная групповая коммуникация. Из представленной учителем информации выбирает ту, которая необходима для решения поставленной задачи. Наблюдение и наблюдательность. Организовать действия как вести наблюдение фиксировать данные по наблюдению. Уметь вести наблюдение фиксировать данные по наблюдению. Использует предложенные ресурсы, для выполнения алгоритма действий. Излагает полученную информацию по заданным вопросам. Что такое эксперимент. Как провести эксперимент и что такое эксперимент. Проводить эксперимент.

Учимся выработать гипотезы. Формулировка гипотез. Выдвижение гипотез осуществление их проверки. Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам. Знакомство с логикой. Познакомить с логикой исследования. Уметь работать по алгоритму. Находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации. Привести примеры.

Как задавать вопросы. Научить строить и задавать вопросы. Уметь строить и задавать вопросы. Излагает полученную информацию по заданным вопросам. Учимся выделять главное и второстепенное. Научиться выделять главное и второстепенное из предложенного учителем уметь выделять главное и второстепенное из предложенного учителем.

Воспринимает основное содержание фактической определяя основную мысль, отношение говорящего к событиям и действующим лицам, основные факты и события, их последовательность. Как делать схемы. Переводит информацию из графического представления или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот. Составить схемы. Как работать с книгой.

Продемонстрировать извлечение информации по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника.

Умеет извлекать информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы.

Извлекает и систематизирует информацию из 1-2 простых источников по двум и более заданным критериям (основаниям).

Раздел 2. Виды проектов (8 часов)

Что такое парадоксы. Познакомить с парадоксом. Знать парадокс. Излагает полученную информацию по заданным вопросам.

Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях. Научить проводить мысленные эксперименты и эксперименты на моделях.

умеет проводить мысленные эксперименты и эксперименты на моделях. Находит вывод и аргументы в предложенном источнике информации. Создание собственных идеальных и реальных моделей. Как сделать сообщение о результатах исследования.

Познакомить с алгоритмом исследовательской деятельности, элементарными умениями владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»). Согласно заданным рамкам обсуждения, высказывают свои суждения и относятся к высказываниям других членов группы. Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований. Организовать тренировочное самостоятельное исследование Познакомить с методами проведения исследования

Умеет организовывать исследование. Систематизирует извлеченную информацию в рамках простой заданной структуры (по одному основанию). Индивидуальная работа по «методике проведения самостоятельных исследований». Познакомить с методами проведения исследования. Умеет выбирать методы исследования. Планирование и поиск информации. Экспресс-исследование. Извлекает информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы.

Познакомить с методом исследования - экскурсией и как фиксировать результат работы. Коллективное исследование им научить групповому исследованию. Следовать заданной процедуре группового исследования.

Самостоятельно договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с задачей, поставленной перед группой.

Раздел 3. Этапы проекта (9 часов)

Коллекционирование. Разнообразное коллекционирование и алгоритм демонстрации.

Экспресс- исследование. Научить экспресс- исследованию по теме «Какие коллекции собирают люди». Владеет приемом экспресс исследовательской деятельности. Излагает письменно свою мысль с соблюдением норм оформления текста по заданным образцам.

Провести исследование. Сообщение о своих коллекциях. Познакомить с алгоритмом сообщения. Готовит план выступления на основе заданных целей, целевой аудитории и жанра выступления. План исследования. Искусство делать сообщения. Научить определять содержание и жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации. Умеет определять содержание и жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации. Использование предложенного алгоритма действий.

Техника экспериментирования. Познакомить с техникой экспериментирования. Семинар «Как подготовиться к защите». Научить как подготовиться к защите (вербальные невербальные). Уметь при защите использовать вербальные и невербальные средства.

Определение проблемы и выбор темы собственного исследования. Познакомить с проблемой ее формулировкой и помочь выбрать тему исследования

Раздел 4. Реализация проекта (11 часов)

Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований. Помощь по планированию и проведению самостоятельных исследований, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»). Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований.

Оказать помощь по планированию и проведению самостоятельных исследований. Владеть приемами исследовательской деятельности, Фиксируют итоговый продукт (результат) Самостоятельно определяет, какой информации для решения поставленной учителем задачи ему не хватает и планирует ее поиск. Исследование. Собственная работа к защите. Умеет строить защиту собственной работы.

Использование предложенный алгоритм действий. Исследование. Мини -конференция по итогам экспресс - исследований. Демонстрация результатов исследования. Формулирование цели групповой коммуникации, высказывают идеи, называют области совпадения и расхождения мнений, выявляя суть разногласий, сравнительная оценка предложенных идей относительно целей групповой работы

Итоги работы + презентация. Мини конференция по итогам собственных исследований. Демонстрация результатов исследования

Использует вербальные средства (интонация, связующие слова...) для логической связи и выделения смысловых блоков своего выступления.

Использует невербальные средства (жесты, мимика...) или готовые наглядные материалы. Семинар. Подготовка собственных работ к защите. Защита исследовательских работ и творческих проектов. Демонстрация результатов исследования. Уметь демонстрировать результаты исследования. Фиксируют итоговый продукт (результат) коммуникации и могут объяснить, за счет каких промежуточных результатов он был получен. Оценивают продукт (результат) коммуникации другой группы. Защита проектов.

8 класс

Содержание курса внеурочной деятельности «Мой мир».

Раздел 1. Введение (1 час)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки анатомии как части биологии, методов изучения, значения в современном мире. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии. Проводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Кирпичики жизни (3 часа)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения нейрона и нервной ткани. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных тканей. Изучают строение нейрона, виды нейронов, строение нервной ткани.

Содержание учебных занятий способствует дальнейшему формированию у учащихся представлений о клеточном строении организмов, в том числе человека, об особенностях строения, функционирования и значения нервной ткани и нервной системы.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом эпителиальной, мышечной, костной, нервной ткани».

Раздел 3. Я мыслю - значит я существую (14 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний об особенностях высшей нервной деятельности человека, её материальной основе, проявлениях, значении для жизни в социуме, для учебной и трудовой деятельности.

Учащиеся познакомятся с понятием «восприятие» (перцепция), важностью этого процесса для ориентации человека в окружающем мире. Получат представление о механизме восприятия, сенсорной адаптации, законах организации восприятия, видах восприятия, иллюзиях восприятия.

Изучение внимания как проявления ВНД, его свойств необходимо школьникам для формирования основных компетенций, в первую очередь образовательной, т. к. концентрация и устойчивость внимания - важные условия достижения успеха в любой деятельности. В ходе практической работы познакомятся с приёмами концентрации внимания, управления вниманием.

Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о памяти, её видах, возможностях, механизмах запоминания, о забывании как психическом процессе. Учащиеся приобретут знания о явлении дежавю, о нарушениях памяти и причинах этого явления. Практические работы помогут учащимся определить свой ведущий тип памяти, приобрести опыт организации запоминания материала. Ребята приобретут навыки правильного запоминания, подготовки к экзаменам.

Работая над проектами «Фантазёры», учащиеся познакомятся с воображением как психическим процессом, особенностями воображения, его связью с мышлением, с понятием о репродуктивном и продуктивном воображении, об опасности эскапизма, связи этого явления с возникновением компьютерной зависимости.

Знакомство с мышлением как феноменом психики будет способствовать формированию образовательной компетенции школьников. Вербальное, образное, символическое мышление, абстрактное мышление, инструменты мышления и его парадоксы - важные составляющие мыслительного процесса, необходимые для приобретения теоретических и практических знаний. Понятие об алгоритме, знание эвристических приёмов будут способствовать формированию универсальных учебных действий учащихся. Метапредметные навыки учащихся включают способность к рефлексии, т. е. овладение особым навыком, который заключается в умении осознавать направленность

внимания, отслеживать свое психологическое состояние, ощущения и мысли, любое размышление личности, которое направлено на самоанализ. Формирование навыков рефлексивной деятельности предусмотрено на практическом занятии (тренинге).

В данном разделе планируется проведение практических работ и тренингов, работа над проектами и их защита.

Практическая работа «Тест для проверки внимания "Корректирующая проба"».

Практическая работа «Тест на определение ведущего типа памяти».

Практическая работа «Исследование опосредованного запоминания».

Практическая работа «Исследование преобладающего типа запоминания».

Практическая работа «Определение типов мышления и уровня креативности».

Тренинговое занятие «Развитие творческого воображения».

Тренинг «Я и мой внутренний мир. Самопознание. Самоосмысление. Самопринятие».

Защита проектов «Фантазёры».

Раздел 4. Я и другие (5 часов)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников об особенностях внутреннего мира человека, эмоциях, темпераменте, характере, способностях и одарённости человека.

В жизни людей эмоции выполняют следующие основные функции: коммуникативную, мотивационную, регулирующую, сигнальную и предохранительную, поэтому знания о них помогут в формировании коммуникативной компетенции, способности к само- и взаимооценке школьников. Учащиеся приобретут знания о физиологии эмоций, их влиянии на психическое и физическое здоровье человека. Формированию положительной Я-концепции поможет знакомство с возрастными этапами жизни человека и особенностями самооценки на каждом этапе, с составляющими понятия «Я».

Для успешной социализации учащихся необходимо овладение ими знаниями о типах ВНД, темпераментах, характере, психологической совместимости, психологических различиях полов, изменении темперамента. Эти знания учащиеся приобретут в процессе работы над проектами «Говорящие черты», «Левые и правые», «Кто я такой», «Наследие предков или заслуга воспитателей?», «Как вырастить гения» и пр. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Практическая работа «Определение темперамента подростка».

Практическая работа «Экстраверт или интроверт? Особенности характера».

Защита проектов «Говорящие черты», «Левые и правые», «Кто я такой», «Наследие предков или заслуга воспитателей?», «Как вырастить гения».

Раздел 5. Человек среди людей (8 часов)

Содержание раздела способствует дальнейшему формированию у школьников коммуникативной компетентности и положительной Я-концепции, самосознания и самопринятия через освоение азов психологии общения.

Теоретические знания о значении общения, эффекте присутствия, видах, стилях общения, коммуникативных стратегиях, правилах, этикете общения закрепляются в ходе практических занятий и тренингов.

Изучение материала данного раздела позволит учащимся приобрести знания о барьерах в общении, препятствиях, мешающих нормальным взаимоотношениям, об управлении своими эмоциями и чувствами, о способах и приёмах конструктивного выражения негативных чувств. Поскольку в подростковом возрасте ведущей является коммуникативная деятельность, знание правил эмпатического слушания, приёмов расположения к себе, умение конструктивного разрешения конфликтов актуальны.

Учащиеся приобретут знания, связанные с социально-психологическими особенностями взаимодействия людей в малой группе, необходимые для развития навыков уверенного отказа, овладеют приёмами противостояния давлению.

Практическая работа «Исследование уровня эмпатийных тенденций».

Практическая работа «Ваша коммуникативная толерантность».

Социально-психологический тренинг эффективного общения.

Раздел 6. Самопознание и личностный рост (2 часа)

Содержание заключительного раздела способствует принятию учащимися положения, что самопознание и личностный рост являются составными частями процесса саморазвития, личностного самосовершенствования человека, актуализации и реализации его устремлений, раскрытия внутренних потенциалов.

Тренинг личностного роста для подростков «Пойми себя».

9 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

«Экологическая безопасность человека».

Раздел 1. Человек в биосфере (2ч). Основные этапы взаимодействия общества и природы.

История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека. Снижение биоразнообразия на Земле. Закон социальной экологии как норматив антропогенной деятельности.

Раздел 2. Влияние живой природы на здоровье человека (3ч.) Значение леса в природе и жизни человека.

Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы.

Ядовитые представители флоры и фауны Республики Татарстан.

Ядовитые растения области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Ядовитые животные области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей.

Влияние ландшафта на здоровье человека. Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

Раздел 3. Химическое загрязнение среды и здоровье человека (7 ч.)

Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание. **Диоксины – химическая чума 21 века**

Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека. **Нитраты, пестициды и болезни людей**

Природные и антропогенные источники нитратов .Нитраты и болезни людей . Распределение нитратов в растениях .Влияние факторов на содержание нитратов .Нитраты в продуктах питания и кормах. Метаболизм нитратов в организме человека . Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов .Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве.

Токсические вещества и профессиональные заболевания.

Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий) Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Причины возникновения «пылевых» заболеваний Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Антибиотики: мифы и реальность. Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.

Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.

Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

Раздел 4. Городские экосистемы (7ч)

Общая характеристика городских экосистем. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Влияние городской среды на здоровье человека. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация. Сортировка и переработка отходов. Производство биологически разлагаемых материалов. Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.

Практические работы *«Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»*

«Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»

«Рациональное использование воды»

Раздел 5. Экология жилища и здоровье человека (8 ч)

Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа *«Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».*

Влияние цвета на организм человека

Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности.

Раздел 6. Безопасное питание (7 ч).

Посуда пищевого назначения. Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья. **Что мы пьём?** Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье. **Пищевые добавки.** Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека. **Диеты и культура питания.**

Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение. Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания. **Роль двигательной активности.**

Раздел 7. Адаптация человека к окружающей среде (3 ч).

Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры. **Биологические ритмы.**

Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.

Защита творческих проектов (2ч).

10 класс.

Содержание курса внеурочной деятельности

«Актуальные вопросы биологии и экологии человека».

Актуальные вопросы биологии и экологии человека. 1 час в неделю. 34 часа в год.

Общая характеристика вирусов. Стратегия инфицирования клетки. Общая характеристика бактериофагов и гигантских вирусов. Самые распространенные вирусы животных и человека. Социально-значимые вирусные заболевания. Мифы о вирусах. Общая характеристика прионов. Прививки и вакцины. Иммуитет. Работа иммунной системы.

Биология раковых опухолей. Мифы о раке. Витамины. Мифы о витаминах.

Правильное питание. Мифы о правильном питании. Эпигенетика. Классификация наркотических веществ. Влияние наркотических веществ на организм. Врожденные и наследственные заболевания человека. Заболевания, связанные с нарушением сна. Генная инженерия. Методы генной инженерии. Мифы о генной инженерии. ГМО. Мифы об одомашнивании животных. Проблемы современной науки. Гомеопатия. Полезное вредное «натуральное». Проблема социального поведения человека. Глобальные экологические проблемы. Демографическая ситуация, загрязнение Биосферы, изменение климата. Глобальные экологические проблемы. Вымирание видов, разрушение экосистем, истощение ресурсов и деградация почв. Современная концепция происхождения жизни. Эволюционные теории. Доказательство эволюции органического мира. Происхождение и эволюция человека. Мифы о происхождении и эволюции человека.