

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя России М. Г. Ефремова»
г. Таруса Тарусского района Калужской области



УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 68-У от 31.08.23г.

Директор МБОУ ТСОШ №1
им. М. Г. Ефремова

/Е. В. Котова/

**Программа внеурочной деятельности
«Практические задания по биологии»**

9 класс

Срок обучения: 1 год

Автор-составитель программы: Карнюхина Г. М.
учитель биологии

г. Таруса, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами. Актуальность реализации данной программы обусловлена самой особенностью исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков исследовательской деятельности. Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям. Учащиеся активно проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению

соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием. Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции: – навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать процессы и явления, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать свое продвижение к желаемому результату. Кроме того, работа школьника над исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий.

Данная программа рассчитана на работу со школьниками 9-х классов. Педагогу важнее акцентировать свое внимание не столько на качестве результата исследования, сколько на том, чтобы учащийся получал знания в том числе и через выполнение практического задания, делал выводы и умозаключения на основании своего исследования, учился сравнивать его результаты с теоретическим материалом и исследованиями других школьников. Таким образом, школьник освоит основы научно - исследовательской деятельности и приобретет навык критического отношения к материалу. Программа разбита на модули, которые могут быть использованы либо частично, либо полностью.

Взаимосвязь с программой воспитания. Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется: – в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания; – в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания; – в

интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе. Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе: 1. Объяснение теоретического материала по теме. 2. Подготовка к экспериментальному занятию, обсуждение объектов для практического занятия. 3. Проведение практического занятия – основная задача освоение методологии данного эксперимента. 4. По окончании предложить детям, которые заинтересовались данным экспериментом, развить его в исследовательский проект. Для этого необходимо обсудить объекты, которые ученик будет исследовать, составить план эксперимента. 5. Помочь ученику проанализировать результаты эксперимента. Оценить результаты исследовательской деятельности школьников можно в процессе защиты ими своих работ в рамках школьной или муниципальной научно - практической конференции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Изучение данного курса биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- 2) 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 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;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 10) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;
- 2) формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом

биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, решения биологических задач.

В ходе внеурочной деятельности по биологии

выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека;
- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению

биологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

I раздел

Бактериология. Микология. Ботаника (8 ч)

Царство Бактерии (дробянки). Прокариоты. Способы питания организмов. Среды обитания. Царство Грибы. Сравнение с царством бактерий. Корень: анатомо - морфологическое строение, взаимосвязь с функциями. Метаморфозы. Побег: строение, функции, метаморфозы. Цветок. Опыление. Плод. Семя. Классификация цветковых. Семейства классов 1-2дольных. Определение цветковых с помощью определителей по гербарным и натуральным объектам. Отличия от др. царств. Отделы растений. Господство покрытосеменных.

II раздел

Зоология (10 ч)

Простейшие. Губки. Кишечнополостные. Черви. Моллюски. Членистоногие. Холонокровные животные: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Теплокровные животные: птицы, млекопитающие. Эволюция опорно - двигательной системы. Эволюция кровеносной, дыхательной системы. Эволюция пищеварительной, выделительной системы. Эволюция покровной системы. Эволюция половой системы. Размножение организмов. Эволюция эндокринной системы. Эволюция нервной системы. Органы чувств. Составление сводных таблиц и вычерчивание схем. Эволюция животных.

III раздел

Человек и его здоровье (10 ч)

Место человека в системе живой природы. Многообразие разновидностей тканей человеческого организма. Микроскопическое строение костей. Задания на сравнение скелетов человека и его предков. Травмы костей. Работа с фотографиями и рентгеновскими снимками. Состав крови, резус фактор. Задания на определение группы крови для переливания. Круги кровообращения, кровеносные сосуды. Пищеварительная система. Составление таблиц и схем этапов пищеварения в организме человека. Дыхательная система. Определение показателей работы дыхательной системы. Этапы работы выделительной системы. Определение типа кожи, волос. Энергетический обмен. Определение энергетической ценности продуктов. Определение норм питания в зависимости от возраста, вида деятельности человека. Эндокринная система. Определение нарушений обмена веществ в зависимости от дисфункции желез внутренней секреции. Практические задания по установлению функций спинного мозга и отделов головного мозга.

IV раздел

Общая биология (6 ч)

Сравнение строения растительных, животных, бактериальных клеток и клеток грибов. Сравнение растительных и животных тканей. Решение задач на знание энергетического и пластического обмена. Решение задач на знание митоза и мейоза. Решение классических задач по генетике. Решение простейших задач по экологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Название раздела, темы, занятия	Основные виды деятельности обучающегося
I раздел. Бактериология. Микология. Ботаника	
Изучение клеток прокариот. Многообразие форм бактерий	Научиться отличать бактериальные клетки, распознавать формы бактерий
Изучение клеток грибов. Сравнение низших и высших грибов	Научиться отличать грибные клетки, отличать строение низших и высших грибов, находить их сходства
Изучение клеток растений. Растительные ткани	Научиться отличать растительные клетки, определять клетки различных растительных тканей, устанавливать связь между строением и функцией
Изучение многообразия водорослей. Работа с микроскопом	Совершенствовать навыки работы с увеличительными приборами, уметь рассматривать и определять разнообразные водоросли
Изучение многообразия моховидных и папоротниковидных. Работа с микроскопом	Совершенствовать навыки работы с увеличительными приборами, уметь рассматривать и определять спорангии, антеридии и архегонии данных групп растений, правильно оформлять биологические схемы
Макроскопическое и микроскопическое строения корней и побегов цветковых растений	Совершенствовать навыки работы с увеличительными приборами, уметь рассматривать и определять зоны и ткани корня, слои и ткани стебля
Строение цветков, плодов, семян покрытосеменных	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Сравнить строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.
Классификация цветковых растений	Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения
II раздел. Зоология	
Изучение простейших животных. Работа с микроскопом	Совершенствовать навыки работы с увеличительными приборами, уметь рассматривать и определять

	одноклеточных животных
Губки. Кишечнополосные. Наблюдения за пресноводной гидрой	Проводить наблюдения и эксперименты с пресноводной гидрой. Уметь объяснять свои наблюдения и делать выводы
Черви. Моллюски. Наблюдения за поведением представителей типов	Проводить наблюдения и эксперименты с виноградной улиткой. Уметь объяснять свои наблюдения и делать выводы
Членистоногие. Составление сводной таблицы	Научиться составлять сводную таблицу для представителей классов данного типа. Учиться кратко фиксировать информацию, делать выводы
Эволюция опорно – двигательной, кровеносной и дыхательной систем животных. Составление сводных таблиц. Работа с графиками.	Совершенствовать навыки составления сводных таблиц. Развивать навыки работы с графиками. Выполнять простейшие задания по графикам
Эволюция пищеварительной, выделительной, половой систем животных. Составление сводных таблиц. Работа с графиками.	
Размножение животных. Составление схем	Освоить навыки составления схем жизненных циклов животных. Сравнить особенности размножения разных групп животных, выявлять причины отличия
Эволюция нервной и эндокринной систем животных. Составление сводных таблиц. Работа с графиками.	Совершенствовать навыки составления сводных таблиц. Развивать навыки работы с графиками. Выполнять простейшие задания по графикам
Органы чувств животных. Составление сводной таблицы. Анализ видеофрагментов	Совершенствовать навыки составления сводных таблиц. Развивать навыки работы и анализа видеофрагментов
Составление эволюционного древа животного царства	Освоить навыки составления схем на примере составления эволюционного древа животных
III раздел. Человек и его здоровье	
Определение и признаки местоположения современного вида человека в систематике животного царства	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных
Изучение и определение разновидностей тканей человека. Работа с микроскопом	Совершенствовать навыки работы с микроскопом. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах
Микроскопическое строение костей	Совершенствовать навыки работы с микроскопом. Проводить

	биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
Задания на сравнение скелетов человека и его предков	Совершенствовать навыки сравнения. Работать с биологическими объектами
Травмы костей. Работа с фотографиями и рентгеновскими снимками	Распознавать на снимках и рисунках травмы костей. Уметь доказывать своё мнение
Задания на определение группы крови для переливания. Круги кровообращения, кровеносные сосуды	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения. Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение
Составление таблиц и схем этапов пищеварения в организме человека	Совершенствовать навыки составления сводных таблиц, используя для работы разнообразную информацию
Определение показателей работы дыхательной системы. Этапы работы выделительной системы. Определение типа кожи, волос	Проводить эксперименты по заданному алгоритму, развивать навыки анализа, учиться делать выводы
Определение энергетической ценности продуктов и норм питания в зависимости от возраста, вида деятельности человека	Совершенствовать навыки решения биологических задач с практической направленностью
Определение нарушений обмена веществ в зависимости от дисфункции желез внутренней секреции. Установление функций спинного мозга и отделов головного мозга	Проводить эксперименты по заданному алгоритму, развивать навыки анализа, учиться делать выводы
IV раздел. Общая биология	
Сравнение строения растительных, животных, бактериальных клеток и клеток грибов	Учиться готовить микропрепараты растительных, животных и грибных клеток, сравнивать их, находить отличительные особенности
Сравнение растительных и животных тканей	Учиться применять метод сравнения, составлять сравнительную таблицу.
Решение задач на знание энергетического и пластического обмена	Учиться решать и составлять базовые задания и задачи по данным темам. Отрабатывать навыки решения задач повышенного уровня
Решение задач на знание митоза и мейоза	
Решение классических задач по генетике	
Решение простейших задач по экологии	

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практические задания биология» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, создание презентации по теме и т.д.

Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом.

Выполнение исследовательских работ создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности.

Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

УМК

1. Блукет Н. А., Соколова Н. П., Косякина Т. В. Практикум по ботанике. М.: Колос, 1980. - 223 с.
 2. Генкель П. А. Физиология растений. М.: Просвещение, 1985. - 176 с.
 3. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. М.: Дрофа 2007.
 4. Кириленко А. А., Колесников С. И., Даденко Е. В. Биология. Тематический тренинг. Ростов-на-Дону: Легион, 2016. - 363 с.
 5. Колесников С. И. Биология. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ. Ростов-на-Дону: Легион, 2016. - 590 с.
 6. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
 7. Сонин Н.И. Биология. Живой организм. М.: Дрофа, 2008.
 8. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.
 9. Фролова Е. Н., Щербинина Т. В. Практикум по зоологии позвоночных. М.: Просвещение, 1985. - 232 с.
 10. Практический курс систематики растений// под ред. Гордеевой Т. Н., Дроздовой И. Н.//М.: Просвещение, 1986. - 224 с.
 11. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс.
 12. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Животные 7 класс.
- Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс.