

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАОЗЕРНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

№ 16 г. ТОМСКА

634009, г.Томск,

пер.Сухоозерный,6

тел./факс 402519,405974

school16@education70.ru

Утверждаю:

_____ 2024г.

Директор МАОУ Заозерной

СОШ №16 г. Томска

_____/Астраханцева Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

«Загадки биологии, известное и неизвестное»

Направление «Общеинтеллектуальное»

База реализации:

Обучающиеся 5 классов

Педагоги, реализующие программу:

Амельченко Д.Л.,

учитель биологии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель курса: формирование у обучающихся знаний об окружающем мире, о сознательном бережном отношении к природе, а также развитие творческого потенциала и коммуникативных навыков.

Задачи курса

- Сформировать общее представление о науке – биологии, ее целях и задачах, основных этапах развития, материалах и методах исследования;
- Познакомить со знаниями о Царствах живых организмов, их характеристиках, строении, жизнедеятельности и разнообразии;
- Пробудить познавательный интерес к естественным наукам, творческой и исследовательской деятельности;
- Развить практические навыки и умения при выполнении различных работ;
- Воспитать эмоционально-ценностное отношение к природе, результатам своего и чужого труда, чувства сопричастности к созданию и сохранению уникальных объектов природы.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности «Загадки биологии, известное и неизвестное» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Стандарт устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Организация и оценка обучающимися собственного продвижения в указанных направлениях в рамках программы деятельности «Загадки биологии, известное и неизвестное» реализуется в результате создания условий для формирования у школьников исследовательской компетентности, навыков биологического эксперимента, как составляющих гражданского становления личности.

Данный курс направлен на формирование знаний о фундаментальных биологических законах, лежащих в основе современной биологической картины мира, наиболее важных открытиях в области биологии, оказавших определяющее влияние на развитие современного мира. Использование приобретенных знаний и умений имеет актуальность при решении практических задач в повседневной жизни.

Курс программы «Загадки биологии, известное и неизвестное» рассчитан на подготовку учащихся 5 классов. Особенность изучаемого курса состоит в тесном общении с природой, что является благодатной почвой для воспитания любви, доброты к окружающему миру, а также развитию творческого потенциала.

Для организации обучения школа располагает территорией, достаточной для изучения живой природы. Для занятий предусмотрен кабинет биологии с необходимым оборудованием для проведения лабораторных работ и демонстрационным материалом (муляжи, макро- и микропрепараты).

Успех в решении задач образования во многом зависит от первого этапа обучения – начальной школы, основы формирования личности ребенка, обеспечивающие эффективность дальнейшего образовательного процесса. При отборе материала для данной программы не ставилась задача полного и глубокого рассмотрения затронутых вопросов. Назначение излагаемой на каждом занятии информации состоит в том, чтобы вызвать интерес обучающихся, заставить их задуматься об уникальном мире природы, побудить активно защищать окружающую среду. Время на освоение новых тем и повторение пройденного материала учитель определяет, оценивая уровень подготовленности своих учеников. Неизменной остается задача ознакомить школьников с многообразием живой природы, научить навыку биологического эксперимента.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Материал курса разделен на занятия, им предшествует тема «Введение. Кто такой биолог?», в рамках которой учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных ученых-биологов. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Место курса в учебном плане

На изучение курса по внеурочной деятельности «Загадки биологии» в 5 классе отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(34 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Введение. Кто такой биолог? (4 ч)

Биология – наука о жизни. Основные этапы развития биологии. Современные задачи и направления работы в биологии. Условия для работы биолога. Правила работы в биологической лаборатории. Оборудование и материалы для проведения исследований. Техника безопасности.

Практические работы: работа со справочной литературой, выполнение творческих заданий на тему «Я – биолог».

Тема 2. Царство бактерии (5 ч)

Знакомство с историей изучения микроорганизмов. Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие бактерий. Изучение оборудования для посева, способов, требований и правил микробиологического посева, дезинфекции и стерилизации. Опасные и полезные микроорганизмы. Среда обитания бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Борьба с бактериями. Дискуссия: микроорганизмы – польза и вред.

Практические работы: работа со справочной литературой, изучение оборудования для посева, способов, требований и правил микробиологического посева, дезинфекции и стерилизации, изучение культуральных свойств колоний микроорганизмов, выполнение творческих заданий на тему «Бактерии: от А до Я».

Тема 3. Царство Грибы (7 ч)

Знакомство с историей изучения грибов. Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие грибов. Систематизация грибов, знакомство с основными представителями разных семейств. Грибы Томской области. Среда обитания грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Разведение грибов, грибные фермы, технология выращивания шампиньонов. Питательная ценность шляпочных грибов. Опасные и полезные грибы, выявление их отличительных признаков. Мини-конференция: стоит ли употреблять в пищу грибы детям. Плесневые грибы и борьба с ними. Дрожжи, рост и свойства.

Практические работы: работа со справочной литературой, изучение строения муляжей шляпочных грибов, плесневых грибов и дрожжей, разработка рекомендаций и правил по сбору грибов, выполнение творческих проектов на тему «Грибы: от А до Я», подготовка выставки творческих работ.

Тема 4. Царство Растения (7 ч)

Знакомство с историей изучения растений. Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие растений. Систематизация растений, знакомство с основными представителями разных семейств. Лишайники – особые живые организмы. Растения Томской области. Красная книга Томской области. Изучение морфологии и анатомии растений (вегетативные органы (корень, побег (стебель, лист, почка)), генеративные органы (цветок, плод с семенами)). Гербарное дело. Среда обитания растений. Роль растений в природе и жизни человека. Ботаническое ресурсоведение.

Опасные и полезные растения. Комнатное цветоводство. Правила ухода за растениями. Ботанический сад: история создания первого ботанического сада, цели и задачи ботанических садов, ботанические сады России. Дискуссия и проектная работа: как сохранить многообразие растений в городской среде.

Практические работы: работа со справочной литературой, выявление основных отличий отделов растений, определение лишайников, изучение морфологии растений по гербарному материалу, изучение процессов гербаризации, процессов жизнедеятельности растений (фотосинтез, дыхание, испарение, передвижение воды и питательных веществ, листопад, прорастание семян), пересадки растений, полива, вегетативного размножения, определения заражения растений, борьбы с насекомыми-вредителями, разработка рекомендаций по сохранению растений.

Тема 5. Царство Животные (10 ч)

Знакомство с историей изучения животных. Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие животных. Систематизация животных, знакомство с основными представителями разных классов. Животные Томской области. Красная книга Томской области. Среда обитания животных. Животные в природе и жизни человека. Одомашнивание. Дискуссия: человек – вершина эволюции животного мира. Зоологический музей и зоопарк: история создания, их особенности, цели и задачи, зоологические музеи и зоопарки России.

Практические работы: работа со справочной литературой, знакомство с макро- и микропрепаратами беспозвоночных и позвоночных животных, изготовление кормушек для птиц и «дома» для насекомых, наблюдение за домашними животными, разработка рекомендаций по сохранению животных, а также по бережному отношению к природе.

Тема 6. Выпускной юных биологов (1 ч)

Викторина на тему «Загадки биологии, известное и неизвестное». Подведение итогов курса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты:

В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

В сфере духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

В сфере эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

В сфере экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

В результате изучения курса внеурочной деятельности «Комнатное цветоводство» будут заложены основы ценностное отношение к природе; бережное отношение к живым организмам, способность сочувствовать природе и её обитателям.

Метапредметные результаты:

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения,
- причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта школьников.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ

решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.
- Принятие себя и других;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы

- Владеют биологической терминологией;
- Умеют характеризовать и описывать строение Царств живой природы,
- Знают процессы жизнедеятельности Царств живой природы;
- Владеют знаниями о биоразнообразии, экологических факторах и их влиянии на живые организмы;
- Знают значение основных представителей живой природы;
- Владеют навыками проведения биологического эксперимента;
- Умеют применять знания при решении практических задач.

Формы работы

Лекции с элементами беседы, лабораторные работы, творческие мастерские, творческие задания, демонстрация, мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Сочетание теоретических и практических работ обеспечивает возможность в выборе методов работы, что, несомненно, будет способствовать творческому и интеллектуальному развитию учащихся.

Принципы реализации курса

- Научность;
- Доступность;
- Целесообразность;
- Наглядность.

Формы подведение итогов:

- Выполнение лабораторных работ;
- Защита творческих заданий;
- Мини-конференции;
- Итоговая викторина по пройденным темам.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел / тема занятия	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение. Кто такой биолог?	4	Биология – наука о жизни. Условия для работы биолога	Опрос, беседа, просмотр видео, мини-конференция, творческие и тематические задания	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311133/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/
2	Царство Бактерии	5	Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие бактерий	Опрос, беседа, дискуссия, просмотр видео, творческие и тематические задания	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7852/start/268551/
3	Царство Грибы	7	Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие грибов	Опрос, беседа, просмотр видео, творческие и тематические задания	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7853/start/268585/
4	Царство Растения	7	Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие растений	Опрос, беседа, дискуссия, просмотр видео, мини-конференция, творческие	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7854/start/289540/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7855/start/316074/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7856/start/280053/

				и тематически е задания	
5	Царство Животные	10	Характеристика, строение, жизнедеятельность и разнообразие животных	Опрос, беседа, дискуссия, просмотр видео, творческие и тематически е задания	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7857/start/289573/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7858/start/232062/
6	Выпускно й юных биологов	1	Контроль освоения знаний	Викторина	
	Итого	34			