****

**Содержание**

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.
2. Содержание программы кружка «Практическая биология»
3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

**Пояснительная записка**

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» (далее – Программа) направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Программа курса внеурочной деятельности «Практическая биология» предусмотрена для обучающихся 7 - 8 классов, то есть такого возраста, когда интерес к познанию мира особенно велик. Уровень Программы – базовый.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося.

**Цель и задачи программы**

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях

2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов

3. Развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности

4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

5. Формирование основ экологической грамотности.

**1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные результаты:**

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.

2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.

3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое).

4. Эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты:**

1. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: 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.

2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

3. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:**

**В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.

2. Классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.

4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.

6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**В ценностно-ориентационной сфере**:

1. Знание основных правил поведения в природе.

2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

**В эстетической сфере:**

1. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**2. Содержание программы кружка «Практическая биология»**

**в 7–8 классах**

**Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов Зарисовка биологических объектов.

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини-исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

**Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Кировской области.

Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений.

Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии. Монтировка гербария.

Проектно-исследовательская деятельность:

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения Кировской области»

**Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы: Работа по определению животных Составление пищевых цепочек

Определение экологической группы животных по внешнему виду Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».

Проектно-исследовательская деятельность: Мини-исследование «Птицы на кормушке».

Проект «Красная книга животных Кировской области»

**Раздел 4. Биопрактикум (12 часов)**

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы: Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме. Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений». Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений Прорастание семян. Влияние прищипки нарост корня

Модуль «Микробиология». Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология». Влияние дрожжей на укоренение черенков.

Модуль «Экологический практикум». Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием видов деятельности 7–8 классах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема занятий** | **Вид занятия** | **Формы организации** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. | Беседа | Занятие кружка |
| **Лаборатория Левенгука (5часов)** | | | |
| 2 | Приборы для научных исследований.  Лабораторное оборудование | Практическая работа | Занятие кружка |
| 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | Практическая работа | Занятие кружка |
| 4-5 | Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов. | Лабораторный практикум | Занятие кружка |
| 6 | Мини-исследование «Микромир» | Мини-исследование | Занятие кружка |
| **Практическая ботаника (8 часов)** | | | |
| 7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | Экскурсия | Занятие кружка |
| 8 | Техника сбора, высушивания и монтировки  гербария | Практическая работа | Занятие кружка |
| 9 | Определяем и классифицируем | Практическая работа | Занятие кружка |
| 10 | Морфологическое описание растений | Практическая работа | Занятие кружка |
| 11 | Определение растений в безлиственном  состоянии | Практическая работа | Занятие кружка |
| 12-14 | Создание каталога «Видовое разнообразие  растений пришкольной территории» | Проектная деятельность | Занятие кружка |
| 14 | Редкие растения Кировской области | Проектная деятельность | Занятие кружка |
| **Практическая зоология (8 часов)** | | | |
| 15 | Система животного мира | Творческая мастерская | Занятие кружка |
| 16 | Определяем и классифицируем | Практическая работа | Занятие кружка |
| 17 | Определяем животных по следам и контуру | Практическая работа | Занятие кружка |
| 18 | Определение экологической группы  животных по внешнему виду | Практическая работа | Занятие кружка |
| 19 | Практическая орнитология. Мини-  исследование «Птицы на кормушке» | Практическая работа | Занятие кружка |
| 20-21 | Проект «Красная книга Кировской области» | Практическая работа | Занятие кружка |
| 22 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни  растений и животных» | Практическая работа | Занятие кружка |
|  | **Биопрактикум (12 часов)** |  |  |
| 23 | Как выбрать тему для исследования.  Постановка целей и задач. | Постановка учебной задачи | Занятие кружка |
| 24 | Источники информации | Самостоятельная работа с литературой | Занятие кружка |
| 25 | Как оформить результаты исследования | Беседа | Занятие кружка |
| 26 | Физиология растений | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 27 | Физиология растений | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 28 | Микробиология | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 29 | Микология | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 30 | Экологический практикум. | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 31 | Экологический практикум. | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 32-33 | Подготовка к отчетной конференции | Исследовательская деятельность | Занятие кружка |
| 34 | **Отчетная конференция** | Защита проектов | Занятие кружка |

**3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер**  **темы** | **Тема занятия** | **Количество часов** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. | 1 |
|  | **Лаборатория Левенгука (5часов)** |  |
| 2 | Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование | 1 |
| 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | 1 |
| 4-5 | Техника биологического рисунка. Приготовления микропрепаратов. | 2 |
| 6 | Мини-исследование «Микромир» | 1 |
|  | **Практическая ботаника (8 часов)** |  |
| 7 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 |
| 8 | Техника сбора, высушивания и монтировки  гербария | 1 |
| 9 | Определяем и классифицируем | 1 |
| 10 | Морфологическое описание растений | 1 |
| 11 | Определение растений в безлиственном  состоянии | 1 |
| 12-13 | Создание каталога «Видовое разнообразие  растений пришкольной территории» | 2 |
| 14 | Редкие растения Кировской области | 1 |
|  | **Практическая зоология (8 часов)** |  |
| 15 | Система животного мира | 1 |
| 16 | Определяем и классифицируем | 1 |
| 17 | Определяем животных по следам и контуру | 1 |
| 18 | Определение экологической группы  животных по внешнему виду | 1 |
| 19 | Практическая орнитология. Мини-  исследование «Птицы на кормушке» | 1 |
| 20-21 | Проект «Красная книга Кировской области» | 2 |
| 22 | Фенологические наблюдения «Зима в жизни  растений и животных» | 1 |
|  | **Биопрактикум (12 часов**) |  |
| 23 | Как выбрать тему для исследования.  Постановка целей и задач. | 1 |
| 24 | Источники информации | 1 |
| 25 | Как оформить результаты исследования | 1 |
| 26 | Физиология растений | 1 |
| 27 | Физиология растений | 1 |
| 28 | Микробиология | 1 |
| 29 | Микология | 1 |
| 30 | Экологический практикум. | 1 |
| 31 | Экологический практикум. | 1 |
| 32-33 | Подготовка к отчетной конференции | 2 |
| 34 | **Отчетная конференция** | 1 |
|  | **Всего:** | **34** |