

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Александровская средняя школа»
муниципального образования – Рязанский муниципальный район
Рязанской области**

390512 Рязанская область Рязанский район с.Александрово ул.Центральная д.9 Тел 8(4912) 265624 Email: ssh.alexandrovo@ryazangov.ru

ИНН/КПП 6215010031/621501001 ОГРН 1026200702373

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
естественно-научного
цикла

_____ Сусякова А.Д.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Тимохина О.А.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Александровская СШ»

_____ Лазуткина О.В.
Приказ №97-р от «01» 09
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Занимательная биология»
«ТОЧКА РОСТА»**

Программу составила учитель биологии Бирюкова И.И.

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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 7 классе 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» в 7 классе достаточно велико, 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.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;

развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий:

практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

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;

умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию с помощью аргументов, построенных на научных знаниях.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание

биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание программы

Введение.

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. “Проектно-исследовательская деятельность” (7 часов)

Структура проектной и исследовательской деятельности.

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.

Выбор темы исследовательского проекта.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (посещение библиотеки)

Оформление доклада и презентации по определенной теме

Раздел 2. “Лаборатория Левенгука” (6 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 3. “Практическая ботаника” (10 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.

Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.

Правила работа с определителями (теза, антитеза).

Редкие и исчезающие растения Рязанской области. Работа с Красной книгой Рязанской области.

Морфологическое описание растений по плану.

Растение и окружающая его среда.

Сравнение представителей классов Однодольных и Двудольных на разных уровнях организации.

Освоение и отработка методик выращивания биокультур классов Однодольных и Двудольных (важнейшие представители).

Отработка методик прививки различных культур.

Отработка методов вегетативного размножения (наиболее приемлемые методики для некоторых растений).

Практические и лабораторные работы:

Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии

Монтировка гербария разных представителей Царства Растений (лишайники, мхи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные)

Выявление связи между строением растительного организма и его средой обитания

Выявления видового разнообразия представителей Царства Растения на участке образовательного учреждения

Влияние прищипки на рост растения

Проектно-исследовательская деятельность:

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Проект «Растения Красной книги Рязанской области»

Раздел 4 «Микробиология» (2 часа)

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Раздел 5 «Микология» (4 часа)

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Классификации грибов

Определение грибов

Проектно-исследовательская деятельность:

Проект “Грибы на территории с. Александрово”

Раздел 6 «Экологический практикум» (2 часа)

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

Определение запыленности воздуха в помещениях

Завершение

Представление проектов по выбранной теме

Тематический план

Название раздела	Количество часов
Введение	1
Проектно-исследовательская деятельность	7
Лаборатория Левенгука	6
Практическая ботаника	10
Микробиология	2
Микология	4
Экологический практикум	2
Завершение	2
Итого	34

Календарно-тематическое планирование

Дата	№ п/п	Тема занятий	Форма проведения	Оборудование «Точка роста»
	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа	
Раздел 1 Проектно-исследовательская деятельность				
	2	Структура проектной и исследовательской деятельности	Теоретическое занятие	
	3	Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования	Теоретическое занятие	
	4	Какие существуют методы исследований	Теоретическое занятие	
	5	Правила оформления результатов	Теоретическое занятие	
	6	Источники информации	Практическое занятие	
	7	Как оформить письменное сообщение и презентацию	Практическое занятие	
	8	Выбор темы исследовательского проекта	Практическое занятие	
Раздел 2 Лаборатория Левенгука				
	9	Методы научного исследования	Теоретическое занятие	
	10	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований	Практическое занятие	Цифровая лаборатория для школьников (микроскоп, микропрепараты, датчики температуры, pH, освещённости, относительной влажности).
	11	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы	Практическое занятие	Цифровая лаборатория для школьников (микроскоп, микропрепараты).

	12	Техника приготовления временного препарата	Практическое занятие	Цифровая лаборатория для школьников (микроскоп, микропрепараты).
	13	Рисуем по правилам: правила биологического рисунка	Практическое занятие	
	14	Мини-исследование “Микромир”	Практическое занятие	Цифровая лаборатория для школьников (микроскоп, микропрепараты).
Раздел 3 Практическая ботаника				
	15	Фенологические наблюдения.	Экскурсия	
	16	Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.	Практическое занятие	
	17	Правила работы с определителями	Практическое занятие	
	18	Редкие и исчезающие растения Рязанской области. Работа с Красной книгой Рязанской области.	Практическое занятие	
	19	Морфологическое описание растений по плану	Практическое занятие	
	20	Растение и окружающая среда	Практическое занятие	
	21	Сравнение представителей классов Однодольных и Двудольных	Практическое занятие	Цифровая лаборатория для школьников (микроскоп, микропрепараты).
	22	Освоение и отработка методик выращивания биокультур классов Однодольных и Двудольных	Проект	
	23	Отработка методик прививки различных культур	Практическое занятие	
	24	Отработка методов вегетативного размножения	Практическое занятие	
Раздел 4 “Микробиология”				
	25	Выращивание культуры бактерий и простейших	Исследование	

	26	Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	Исследование	
Раздел 5 “Микология”				
	27	Влияние дрожжей на укоренение черенков	Исследование	
	28	Классификации грибов	Теоретическое занятие	
	29	Определение грибов	Практическое занятие	
	30	Грибы на территории с. Александрово	Проект	
Раздел 6 “Экологический практикум”				
	31	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации	Практическое занятие	
	32	Определение запыленности воздуха в помещениях	Практическое занятие	Цифровая лаборатория для школьников (датчики температуры, рН, освещённости, относительной влажности).
Завершение				
	33	Представление проектов по выбранной теме	Конференция	
	34	Структура олимпиадного движения	Практикум	

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Занимательная биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Список используемых источников

Для учителя:

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - No 7; 2004. - No 1, 3, 5, 7.
5. Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.
5. [Бнр://mmm.кип2т.ги](http://mmm.кип2т.ги) — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.