

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Крупецкая средняя общеобразовательная школа»
Дмитриевского района Курской области


**Рабочая программа внеурочной деятельности
общинтеллектуального направления
основного общего образования**

«Занимательная биология»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественнонаучной и технологической направленностей центра «Точка роста»)

5 класс

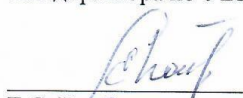
Утверждена
Протокол заседания педсовета №1
от 31 августа 2022 г.
Председатель педсовета


Н.Л. Сахарова

Введена в действие
приказом № 1-192
от 01.09.2022 г.
Директор школы


О.Ю. Ляхова

Согласовано
Зам.директора по УВР


Е.С. Кокоева
01.09.2022 г.

Составила
Даева Олеся Геннадьевна
Учитель биологии

2022 год

Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная
Уровень освоения программы - базовый

Программа «Занимательная биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и

исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность и особенность программы.

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 «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 5-7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике. заключается в том, что программа «Занимательная биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

В учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. 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: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов

познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);

- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение м и н и - конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации программы - 1 год. Общее количество учебных часов,

запланированных на весь период обучения: **34 часов.**

Планируемые результаты освоения программы.

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

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.
- *Предметные результаты:*
- 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.

1. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

2. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

3. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1. Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются

представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.

Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

2. Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	5
3	Практическая ботаника	19
4	Биопрактикум	9
ИТОГО	34	

3. Содержание курса

Введение. (1 час)

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

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 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 Ленинградской 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 Московской области»

Раздел 3. Практическая зоология (7 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 Московской области»

Раздел 4. Биопрактикум (13 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

4. Календарно-тематическое планирование

Дата	№	Тема	Форма проведения	Использование цифрового и аналогового оборудования центра естественно научной и технологической направленностей «Точка роста»
Введение (1 час)				
	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа	
Лаборатория Левенгука (5 часов)				
	2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Практическая работа	Цифровой микроскоп, световой микроскоп, цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности, температуры, Ph-метр)
	3	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа	Цифровой микроскоп, световой микроскоп

	4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум	Цифровой микроскоп, световой микроскоп, набор микропрепаратов
	5	Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах	Цифровой микроскоп, световой микроскоп
Практическая ботаника (8 часов)				
	6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия	Цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности, температуры)
	7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа	
	8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа	
	9	Определяем и классифицируем	Практическая работа с определителями	
	10	Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум	
	11	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа	
	12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность	
	13	Редкие растения Курской области	Проектная деятельность	
Практическая зоология (7 часов)				
	14	Система животного мира	Творческая мастерская	
	15	Определяем и классифицируем	Практическая работа	
	16	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа	
	17	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум	
	18	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах	
	19	Проект «Красная книга Курской области»	Проектная деятельность	

	20	Проект «Красная книга Курской области»	Проектная деятельность	
	21	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия	
Биопрактикум (13 часов)				
	22	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач	Теоретическое занятие	
	23	Источники информации	Практическая работа	
	24	Как оформить результаты исследования	Теоретическое занятие	
	25	Физиология растений	Исследовательская деятельность	Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты
	26	Физиология растений	Исследовательская деятельность	Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты
	27	Микробиология	Исследовательская деятельность	Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты
	28	Микология	Исследовательская деятельность	Цифровой микроскоп, световой микроскоп, микропрепараты
	29	Экологический практикум	Исследовательская деятельность	Цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности, температуры)
	30	Экологический практикум	Исследовательская деятельность	Цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности, температуры)
	31	Подготовка к отчетной конференции	Создание презентаций, докладов	Цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности, температуры), цифровой микроскоп, световой микроскоп
	32	Отчетная конференция	Презентация работы	Цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности, температуры), цифровой микроскоп, световой микроскоп
	33	Итоговая диагностика	Отработка практической части	Цифровая лаборатория (датчики освещенности, влажности,

				температуры), цифровой микроскоп, световой микроскоп
	34	Подведение итогов за учебный год	Создание портфолио личных достижений	

Описание учебно-методического обеспечения

Для обучающихся

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения 5класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.
2. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
3. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель)- М.: Дрофа, 2010.
4. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель) - М.: Дрофа, 2010.
5. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения леса. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель) - М.: Дрофа, 2010.
6. Клинковская, Н. И., Пасечник, В.В. Комнатные растение в школе: кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2000.

Для учителя

1. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-159с. - (Стандарты второго поколения).
2. Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).
3. Программы внеурочной деятельности. Познавательная активность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам).
4. Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education

4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

6. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей. Биология / под ред. М. Д. Аксеновой. - М.: Аванта+, 2001 г.,

2. Золотницкий, Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях, Дрофа, 2002.

Технические средства обучения:

- Классная доска.
- Интерактивная доска.
- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор.
- Цифровая лаборатория.
- Гербарий растений.
- Спиртовые модели органов животных.
- Модели органов человека.
- Лабораторное оборудование.

Экранно-звуковые пособия:

Видеофильмы, презентации соответствующие содержанию обучения (по возможности).

Слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы.

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы.