

Аннотация

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 ФООП является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно -исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 и 6 классов 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 5-6 классах 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 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.

При организации занятий с детьми используются различные **МЕТОДЫ и СРЕДСТВА** обучения с тем, чтобы достичь наибольшего педагогического эффекта.

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);

- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);

- практические методы (устные и письменные упражнения, практические и лабораторные, компьютерные работы);

- проблемное обучение;

- метод проектов.

Используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся.

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА курса внеурочной деятельности «Практическая биология» 5-6класса

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации 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.

Планируемые 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 понятием, 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.

Межпредметные 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.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В сфере трудовой деятельности:

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

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. Лаборатория Левенгука

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.

1. Устройство микроскопа
2. Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов
3. Проектно-исследовательская деятельность. Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника

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 Томской области.

Практические и лабораторные работы.

1. Морфологическое описание растений
2. Определение растений по гербарным и образцам и в безлиственно и состоянии Монтировка гербария
3. Проектно—исследовательская деятельность. Проект «Редкие растения нашего края»

Раздел 3. Практическая зоология

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.

1. Работа по определителю животных.
 2. Составление пищевых цепочек.
 3. Определение экологической группы животных по внешнему виду.
 4. Проектно-исследовательская деятельность. Мини - исследование «Птицы на кормушке».
- Проект «Красная книга, животных нашего края».

Раздел 4. Биопрактикум

Учебно -исследовательская деятельность. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

Проектно-исследовательская деятельность.

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации *Определение запыленности воздуха в помещениях.*

Тематический план

№ п/п	Тема/ раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	Введение	1	2	http://www.wwf.ru	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

					Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.
1	Лаборатория Левенгука	20	2	http://www.wwf.ru	Привлечение внимания обучающихся к изучаемым на уроках явлений. Организация их работы с получаемой на уроке информацией; Развитие умений общаться, добиваться успеха в процессе коммуникации.
2	Практическая ботаника	20	3	http://www.wwf.ru	Привлечение внимания обучающихся к изучаемым на уроках явлений.
3	Практическая зоология	12	4	http://www.wwf.ru	Организация работы с получаемой на уроке информацией; Включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся; Развитие креативного мышления (самостоятельного применения знаний, способов действий, поиск нестандартных решений).
4	Биопрактикум	15	1	http://www.wwf.ru	Привлечение внимания обучающихся к изучаемым на уроках явлений; Организация их работы с получаемой на уроке информацией; Демонстрация обучающимися примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.
	Итого	68	12		

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.

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);

- натуральные объекты;

- 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.

Литература

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БПКАРКЕ88, 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. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

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

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

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

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

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

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

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

<http://www.wwf.ru> всемирный фонд дикой природы

<http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.html> общественные ресурсы образования

<http://www.ecosystema.ru> экологическое образование детей

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 г.