

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Партизанская средняя общеобразовательная школа имени П. П. Петрова»

<p>Согласовано: «23» августа 2023г. заместитель директора по воспитательной работе:  /О.В. Гизбрехт/</p>	<p>Утверждено: «25» августа 2023г. и.о. директора школы:  /Н.В. Морковкина/</p> 
---	---

Рабочая программа дополнительного образования

Занимательная биология

название учебного курса

Преподаватель: Сластенова Наталья Андреевна
Ф.И.О. разработчика программы

с. Партизанское, 2023 г.

Полное наименование: «Занимательная биология»

Публичное наименование: «Занимательная биология»

Краткое описание: Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить лабораторные работы и эксперименты по программе основной школы.

Форма обучения: очная

Продолжительность программы: 1 год

Возрастные ограничения: от 10 до 12 лет

Размер группы: до 15 человек.

Подробное описание: Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом в реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 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» в 5,6 классах 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.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного

предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Направленность программы: естественнонаучная

Тип программы: общеразвивающая.

Содержание программы: 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 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

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

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 Красноярского края»

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.

Раздел 3. Практическая зоология

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

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 Красноярского края»

Раздел 4. Биопрактикум

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 на рост корня

Модуль «Экологический практикум»

· Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

· Определение запыленности воздуха в помещениях

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

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:

· 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;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Особые условия: не требуются

Материально-техническая база: Беспроводной мультидатчик по биологии с 6 -ю встроенными датчиками:

Датчик влажности (0...100%), Датчик освещенности (0...188000 лк), Датчик рН (0...14 рН), Датчик температуры (-40...+165С), Датчик электропроводимости (0...200 мкСм; 0...2000 мкСм; 0...20000 мкСм), Датчик температуры окружающей среды (-40...+60С).

Аксессуары: Кабель USB соединительный, Зарядное устройство с кабелем miniUSB, USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Цифровая видеочамера с металлическим штативом (разрешение 0,3 Мпикс)

Программное обеспечение Методические рекомендации (30 работ)

Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.