

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Хворостянка
муниципального района Хворостянский Самарской области

Проверено
Заместитель директора по УВР
Воробьева И.А.

(подпись)
«30» августа 2024 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ с. Хворостянка
Савенкова О.А.

(подпись)
«30» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
с использованием оборудования Центра «Точка роста»**

Предмет (курс) «Первые шаги в науку»

5 класс

Количество часов по учебному плану 17 ч в год 0,5ч в
неделю

Рассмотрена на заседании МО _____ естественно-научного цикла
(название методического объединения)

Протокол № 1 от « 28 » августа 2024г.

Председатель МО Тураева Марина Викторовна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Первые шаги в науку» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утверждён Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 287 от 31 мая 2021 г. Данная программа составлена на основе:

Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;

Методических рекомендации по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – Москва, 2021

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

На изучение курса «Первые шаги в науку» в 5 классе отводится 17 часов в год; 0,5 ч в неделю

Формы проведения занятий: занятие-игра, беседа, конкурс, пешеходная прогулка, экскурсия, творческие занятия, проект, выставка-конкурс, презентация, практические работы.

ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется в выделении в цели программы ценностных приоритетов; в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания; в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлечённость в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная

Уровень освоения программы - базовый

Программа «Практическая 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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Практическая 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 «Практическая 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 5-6 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5-6 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: **17 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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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:

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.

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.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	8
3	Практическая ботаника	8
ИТОГО		17 часов

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение. (1 час)

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

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (9 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

Лабораторные работы:

- Изучение устройства микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов (чешуя лука)
- Строение растительной клетки
- Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке

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 Самарской области.

Лабораторные работы:

- Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа
- Испарение воды листьями до и после полива

Проектно-исследовательская деятельность:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Основное содержание	Оборудование	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Введение	1	Знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.		https://youtu.be/M16E6_1Twcg
2.	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	1	Знакомство с лабораторным оборудованием	Цифровой электронный микроскоп, влажные препараты	https://youtu.be/Iwpufpe1qIc https://youtu.be/O-rB7ZOSStCM
3.	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.	1	Изучение микроскопа	Цифровой электронный микроскоп, влажные препараты.	https://youtu.be/Iwpufpe1qIc
4-5.	Техника приготовления временного микропрепарата.	2	Правила работы с микроскопом, с микропрепаратом.	Цифровой электронный микроскоп, влажные препараты.	https://youtu.be/aB-l7gz4qFg
6.	Рисуем по правилам: правила биологического рисунка	1	Знакомство с правилами выполнения биологического рисунка		https://youtu.be/OJwhEGOyvLc
7.	Мини-исследование «Микромир» Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа «Строение растительной клетки»</i>	1	Изучить строение растительной клетки, зарисовать основные органоиды клетки.	Цифровой электронный микроскоп, влажные препараты.	https://youtu.be/az19PdpJxxs

8.	Мини-исследование «Микромир» Строение клетки грибов. <i>Лабораторная работа</i> «Строение клетки грибов»	1	Изучить строение клетки грибов, зарисовать основные органоиды клетки	Цифровой электронный микроскоп, влажные препараты.	https://youtu.be/XzXDqhR5I98
9.	Мини-исследование «Микромир» Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа</i> «Строение животной клетки»	1	Изучить строение животной клетки, зарисовать основные органоиды клетки.	Цифровой электронный микроскоп, влажные препараты.	https://youtu.be/nLWgwflc5iw
10-11.	Физиология растений. <i>Лабораторная работа</i> «Испарение воды листьями в зависимости от: а) площади листовой поверхности; б) температуры; в) влажности помещения; г) освещённости».	2	Измерение температуры, влажности воздуха освещённости		https://youtu.be/KZ-X2wVUVxE
12-13.	Физиология растений. <i>Лабораторная работа № 6.</i> «Испарение воды листьями до и после полива».	2	Выяснить, как влияет полив растения на количество испаряемой воды.		https://youtu.be/KZ-X2wVUVxE

14.	Фенологические наблюдения «Весна в жизни растений». Экскурсия.	1	Фенологические наблюдения за растениями		https://youtu.be/gSVMvLosXyw
15-16	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2	Работа с гербарием		https://youtu.be/UUxGaEUh6Xc
17.	Редкие и исчезающие растения Самарской области	1	Знакомство с редкими и исчезающими растениями Самарской области.		https://youtu.be/6FP3D-WA iM