

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Михайло-Павловская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю
Директор школы



И.М. Трухина

Программа
внеурочной деятельности учащихся
«Ботаника»
Направление: общеинтеллектуальное
Вид деятельности: познавательная
Возраст школьников: 6 класс
Срок реализации: 2024-2025 учебный год
Разработчик программы: Яицкая Н.В.

с. Михайло-Павловск

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Ботаника» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального образовательного стандарта основного общего образования (от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644; от 31.12.2015г. №1577);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
- Программы – 5-9 классы: программа И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др.-М.:Вентана-Граф,2017 .
- Методических рекомендаций Министерства Просвещения РФ «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»: Примерная рабочая программа по биологии для 5-9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста».

Программа составлена из расчёта 34 часа в год (1 час в неделю) и является важным звеном в биологическом образовании школьников.

1.1.Общая характеристика внеурочной деятельности

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 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 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 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.

В данной программе предусмотрено использование оборудования центра «Точка роста». С его помощью занятие будет наглядным и интересным, а обучающиеся, пользуясь

оборудованием, самостоятельно смогут выполнять лабораторные работы, эксперименты и исследовательские проекты по данному курсу внеурочной деятельности.

1.2. Цели и задачи курса

Основными целями курса внеурочной деятельности «**Ботаника**» являются:

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

1.3. Актуальность программы

Согласно новым стандартам биологию в 6 классе изучают в количестве 34 часов (1 час в неделю). Безусловно, для реализации всех задач курса, для формирования УУД, развития ключевых компетенций учащихся, этого времени недостаточно. В связи с этим важная роль отводится внеурочной деятельности .

Программа внеурочной деятельности «Ботаника» позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, в частности в таких областях биологических знаний как ботаника и экология. Программа способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.

Значительное количество занятий отводится на лабораторный практикум, практические работы и проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами, экспериментами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Новизна программы проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, экскурсии, выполнение творческих работ. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

Эффективность занятий по курсу достигается за счёт использования интенсивных образовательных технологий центра «Точка роста».

Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной.

1.4. Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

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

1.6. Место курса «Ботаника» в учебном плане.

Программа составлена из расчёта 34 часа в год (1 час в неделю) и является важным звеном в естественнонаучном образовании школьников. На изучение биологии в 6 классе отводится 34 часов (1 час в неделю). Безусловно этого мало. Программа внеурочной деятельности «Ботаника» предназначена для более глубокого изучения наиболее интересных и иногда загадочных проблем в современной биологии. Она является дополнением к основному курсу биологии 6 класса.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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:

- 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:

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.

1. В ценностно-ориентационной сфере:

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

1. В сфере трудовой деятельности:

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

1. В эстетической сфере:

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

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

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 (19 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 Ульяновской области.

Лабораторные работы:

- Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа
- Испарение воды листьями до и после полива
- Тургорное состояние клетки
- Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- Обнаружение нитратов в листьях

Проектно-исследовательская деятельность:

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

Раздел 3. Биопрактикум (9 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). 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.

Лабораторные работы:

Влияние абиотических факторов на растение

Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

4.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (34 часа)

Тема программы	Количество часов	№ п /п	Тема урока	Лабораторные Работ	Экскурсии	Дата	
						Полн у	фактически
Введение	1	1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.				
Раздел 1. Лаборатория Левенгука	5	2.	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. <u>Использование</u>				

<p>Раздел 2. Практическая ботаника</p>	<p>19</p>	<p>наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>Работа с гербариями</i></p> <p>9-10. Техника сбора, высушивания и монтировки гербария</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>Работа с гербариями</i></p> <p>11-12. Техника сбора, высушивания и монтировки гербария</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>Работа с гербариями</i></p> <p>13. Физиология растений.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5. «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»</i></p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p>Компьютер с программным обеспечением.</p>		<p>2</p>		
--	-----------	--	--	----------	--	--

		14.	<p>Датчики :температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгония</p> <p>Физиология растений.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6. «Испарение воды листьями до и после полива».</i></p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>компьютер с программным обеспечением, измерительный Интерфейс, датчик температуры, датчик влажности</i></p>	1			
		15.	<p>Физиология растений.</p> <p><i>Лабораторная работа № 7. «Тургорное состояние клеток»</i></p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>цифровой датчик электропроводности, вода, 1М раствор хлорида натрия, пробирки, штатив, химические стаканы,</i></p>	1			

		16.	<p><i>фильтровальная бумага, нож или скальпель, линейка или штангенциркуль</i></p> <p>Физиология растений.</p> <p><i>Лабораторная работа № 7. «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»</i></p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>Весы, датчик относительной влажности воздуха</i></p>	1			
		17.	<p>Физиология растений.</p> <p><i>Лабораторная работа № 8 «Обнаружение нитратов в листьях»</i></p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>цифровой датчик концентрации ионов, электрод нитрат-анионов, электрод сравнения</i></p> <p>Определяем и классифицируем</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>Определители растений</i></p> <p>Морфологическое</p>	1			

		18-19.	описание растений <u>Использование оборудования:</u> <i>Определители растений</i>				
		20-21.	Определение растений в безлиственном состоянии <u>Использование оборудования:</u> <i>Определители растений</i>	1			
		22-23.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» (проект) <u>Использование оборудования:</u> <i>Определители растений</i>				
		24-25.					
Раздел 3.Биопрактикум	9	26-27.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации				
		28.	Как оформить результаты исследования				
		29.	Красно- книжные растения Ульяновской области <u>Использование</u>				

			<p><u>оборудования:</u></p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>				
		30.	<p>Систематика растений Ульяновской области</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>				
		31.	<p>Систематика растений Ульяновской области</p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>				
		32.	<p>Экологический практикум</p> <p><i>Лабораторная работа № 9 « Описание и измерение силы воздействия абиотических факторов на растения в классе»</i></p> <p><u>Использование оборудования:</u></p> <p><i>цифровые датчики, регистратор данных с ПО Releon Lite,</i></p>	1			

		33.	комнатное растение, почвенная вытяжка из горшечного грунта Экологический практикум Лабораторная работа № 10 « Измерение влажности и температуры в разных зонах класса » цифровые датчики(температуры и влажности), регистратор данных с ПО <i>Releon Lite</i>	1			
		34.	Отчетная конференция				
Итого	34			10	2		

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

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

Литература для учителя:

1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1,

3, 5, 7.

4. 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.