

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ВЛАДИМИРОВСКАЯ ШКОЛА»**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждено
приказом директора МБОУ «Основная
общеобразовательная Владимировская школа»
от «28» августа 2024 г. № 278

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**

Направленность программы: естественнонаучная

Название программы: «Шаги в практическую биологию»

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 11 - 13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Духанина Галина Петровна,
педагог дополнительного образования

с. Владимировка

2024г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) «Шаги в практическую биологию» имеет естественнонаучную направленность.

ДООП «Шаги в практическую биологию» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.);

- Национальным проектом «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 г. протокол № 10);

- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10);

- Федеральным проектом «Патриотическое воспитание» Национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10);

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

- Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (от 03.09.2019 г. № 467);

- Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (от 27.07.2022 г. № 629);

Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (от 28.09.2020 г. № 28);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (от 28.01.2021 г. № 2) (разд. VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

- Письмом Министерства просвещения России от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных

программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

- Рабочей концепции одаренности. Министерство образования РФ, Федеральная целевая программа «Одаренные дети», 2003 г.;

- Примерной рабочей программой воспитания для организаций отдыха детей и их оздоровления с учетом дополнений и изменений (подготовлена ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Смена» на основе Примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций, разработанной Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» и одобрена на методическом совете ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Смена», протокол от 7 апреля 2023 г. № 5);

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Шаги в практическую биологию» естественнонаучной направленности ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьной программы по биологии, формированию интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности.

Уровень освоения программы – стартовый.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учётом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся. Применение игровой и экспериментальной методик, современных технологий для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по биологии и экологии и демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Кроме того, в ее основе лежит реализация идеи непрерывного ботанического и экологического образования и воспитания детей, создания условий для развития социально востребованных, в том числе коммуникативных качеств личности; развития исследовательских способностей и творческого потенциала учащихся с помощью учебно-исследовательской деятельности. Сочетание методических подходов, опирающихся на разработки классиков педагогики, с современными методиками формирования экологической культуры является педагогически целесообразным.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что программа существенно дополняет объем школьной программы по биологии. Кроме того, в дополнительных образовательных программах, включенных в банк МБУ ДПО «Старооскольский институт развития образования» практически нет места познанию флористического богатства родного края, знакомству с

редкими и необычными растениями, изучению их ритма развития и наблюдению за ними в природе. По этой причине основной упор при проведении занятий ставится на практические и экспериментальные работы с растениями, изучение флористического богатства родного края в ходе экскурсий на природе.

Адресат программы

Программа предназначена для детей 11-13 лет. Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Рекомендовано посещать группу учащимся, проявляющим интерес к живой природе, растениям, животным, тем, кого интересуют вопросы охраны природы родного края.

Срок реализации программы и объём учебных часов:

Объём программы — 34 часа

Срок реализации программы — 1 год

Учебная нагрузка – 1 час в неделю.

Формы обучения:

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и дистанционные технологии обучения.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

- электронная почта;
- Система Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда);
- платформа Zoom;
- сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты;
- другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используются такие формы занятий как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живой природы, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности, навыков публичного представления результатов своей работы

Задачи:

Образовательные:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- обучение созданию новых продуктов на основе имеющихся знаний
- обучение приёмам представления информации;

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике;
- развитие умений публично представлять интересы своей работы.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- воспитание умений работать в коллективе, отвечать за успех общего дела.

Содержание программы
Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение	1	1	1	Беседа, тематическое тестирование, собеседование
2.	Тема 1. Лаборатория Левенгука	6	2	4	Беседа, практикум, творческий отчет
3.	Тема 2. Удивительные растения	2	1	1	Беседа, викторина
4.	Тема 3. Практическая ботаника	12	4	6	Беседа, практикум, решение задач
5.	Тема 4. Жизненные формы растений. Экологические группы	4	2	2	Практикум, викторина
6.	Тема 5. Сезонные изменения в жизни растений	1		1	практикум
7.	Тема 6. Описание и гербаризация растений	4	2	2	практикум
8.	Тема 7. Выполнение проектов	4	1	3	Защита проектов, презентация
	Итого:	34	13	21	

Содержание учебного плана программы

Введение (1 час)

Вводное занятие. Знакомство с планом работы кружка. Биологическая лаборатория, правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Оборудование «Точки Роста». Правила техники безопасности при работе в лаборатории.

Тема 1. Лаборатория Левенгука (6 часов)

Теория (2 ч): Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Плазмолиз и деплазмолиз. Грибы и дрожжи. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практика (4ч): 1. Изучение устройства микроскопа.

2. Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля.

3. Строение растительной клетки.

4. Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке.

5. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.

6. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Тема 2. Удивительные растения (2 часа)

Теория (1 ч): Растения - паразиты. Растения - долгожители. «Двуличные» растения. Растения - гиганты. Ботанические курьезы (цветы - обманщики, цветы - камни). Растения - рекордсмены.

Практика (1ч): 1. Просмотр видеофильма «Этот удивительный мир растений».

2. Конкурс: викторина «Самые, самые, самые...»

Тема 3. Практическая ботаника (14 часов)

Теория (6 ч): вещества, входящие в состав растений. Обмен веществ у растений. Дыхание. Испарение воды растениями. Изучение механизмов испарения воды листьями. Тургор в жизни растений. Лист как орган фотосинтеза. Движения растений. Геотропизм.

Практика (8ч): 1. Обнаружение органических веществ и витаминов, входящие в состав разных органов растения.

2. Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа.

3. Испарение воды листьями до и после полива.

4. Тургорное состояние клетки

5. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения

6. Изучение внутреннего строения листьев на поперечных срезах.

7. Обнаружение нитратов в листьях

8. Изучение явления «геотропизм»

Тема 4. Жизненные формы растений. Экологические группы (4 часа)

Теория (2 ч): Экологические группы растений по отношению к свету. Экологические группы растений по отношению к теплу. Экологические группы растений по отношению к почве. Морфологическая классификация основных групп жизненных форм: древесные, полудревесные, многолетние и однолетние травянистые растения.

Практика (2ч): 1. Кроссворд «Влияние влаги». Викторина «Экологические группы растений».

2. Экскурсия «Определение жизненных форм растений данной местности».

Тема 5. Сезонные изменения в жизни растений (1 час)

Практика (1ч): Экскурсия «Сезонные изменения растений», зарисовка.

Тема 6. Описание и гербаризация растений (4 часа)

Теория (2 ч): Описание растений. Определение семейства, рода и вида растения. Сбор растения для гербария. Сушка растений для гербария. Оформление гербария. Наблюдения за развитием растений. Наблюдаемые фазы.

Практика (2ч): 1. Сбор растения для гербария.

2. Определение растений с помощью определителя.

Тема 7. Выполнение проектов (4 часа)

Теория (1 ч): 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.

Практика (3ч): Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе прохождения программы «Шаги в практическую биологию» у обучающихся формируются следующие результаты:

Предметные результаты:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты.

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Метапредметные результаты:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- формулировать собственное мнение и позицию.

Личностные результаты:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- формирование чувства ответственности за выполненное дело

- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Шаги в практическую биологию» предполагают наличие следующего оборудования:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение,);
- световые и электронные микроскопы
- цифровая лаборатория по биологии и экологии;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, принтер, мультимедийная доска, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет)

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе «Шаги в практическую биологию» 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 биологического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Информационное обеспечение

Справочники, учебные плакаты, дополнительная литература по биологии, раздаточный материал, подборка компьютерных презентаций и видеоматериалов

Кадровое обеспечение

1. Учитель биологии химии Духанина Галина Петровна. В 2003 году закончила Воронежский государственный педагогический университет по специальности «Биология», присвоена квалификация учитель биологии

2. Стаж 32 года. Категория высшая

3. Педагог ДО

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Шаги в практическую биологию» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - собеседование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);

- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Реализация программы предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации:

- выполнение практических (постановка опыта, эксперимента);
- выполнение творческих работ;
- индивидуальный письменный и устный опрос, фронтальный опрос;
- викторины;
- конкурсы;
- создание фотоальбомов;
- презентация и защита индивидуальных и коллективных проектов и творческих работ;
- защита проектов;
- участие обучающихся объединения в конкурсах, олимпиадах и конференциях муниципального, областного и всероссийского уровня.

Формы отслеживания и фиксации предъявления образовательных результатов учащихся могут быть представлены в виде: грамот, дипломов, сертификатов, портфолио учащихся, отчетных выставок, аналитических результатов.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	практическая работа; собеседование; викторина.
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита проектно-исследовательской работы

Список литературы для педагога:

1. Антонова к. Мир под микроскопом. 4D книга Мазур О. Невидимый мир. – М., Levenguk press, 2021.
2. В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год).
5. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
6. Роджерс. К. Микромир. Детская энциклопедия школьника. – М.: Росмэн, 2022.
7. Раждак Э., Лавердан Д. Живой мир под микроскопом. М.: Эксмо, 2019 – 30с.
8. Рейн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. – М.: Мир, 1991.
9. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
10. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986
11. Школьник Ю.К. Растения. Полная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2016

Список литературы для обучающихся:

1. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
2. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения луга. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель)- М.: Дрофа, 2010.
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 леса. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас- определитель) - М.: Дрофа, 2010.

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» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России