

ЯБЛОНОВСКИЙ ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ №1 С. НОВОСЫСОЕВКА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы



ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ.
ТОЧКА РОСТА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности

Возраст учащихся: 10-12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Байдаченко Татьяна Игнатьевна,
учитель биологии

с. Яблоновка

2024 год

Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Актуальность 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 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

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 классе 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 классе, достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью 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.

Программа «Практическая биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботаники, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

Направленность программы: естественно-научная.

Уровень освоения: базовый.

Отличительные особенности: программа «Практическая биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии, развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Адресат программы: обучающиеся от 10 до 12 лет (5 – 6 классы).

Набор в объединение осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний, умений и навыков. Возможен прием детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов.

Занятия осуществляются в форме групповых занятий. Количественный состав группы – от 4 до 15 человек. Групповая форма занятий позволяет построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Объем программы – 36 часов. Срок освоения – 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность одного академического часа – 45 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование знаний по отдельным разделам биологии (микробиологии, ботаники, зоологии) и приобретение практических навыков и умений в процессе опытнической и исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Воспитательные:

1. Воспитывать ответственность, бережное отношение к живым объектам природы, уважительное отношение к природе.
2. Развивать интерес учащихся к наукам естественно-научного профиля.
3. Воспитывать в детях патриотизм, гражданственность, уважительное отношение к близким людям, истории своей страны.
4. Формировать у учащихся стремление к здоровому образу жизни, ответственное отношение к своему здоровью.

Развивающие:

1. Развивать логическое мышление, память, воображение, мышление в процессе наблюдения, умение рассуждать и делать выводы;
2. Развивать творческую активность обучающихся, навыки коллективной работы.

Обучающие:

1. Обучать навыкам работы с цифровой лабораторией по биологии, лабораторным оборудованием и основам исследования.
2. Формировать представление об одноклеточных и многоклеточных организмах;

1.3 Содержание программы
Учебный план 2024-2025 года обучения

Фрагмент учебного плана программы «Практическая биология»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		входной контроль
2	Лаборатория Левенгука	6	2	4	текущий контроль
3	Практическая ботаника	8	4	4	текущий контроль
4	Практическая зоология	7	3	4	текущий контроль
5	Биопрактикум	14	4	10	текущий контроль
	Итого:	36			

Содержание учебного плана 2024-2025 года обучения

Фрагмент содержания учебного плана программы
«Практическая биология»

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука

Теория. 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.

Практика. Устройство микроскопа. Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов. Мини-исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника

Теория. 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 Приморского края.

Практика. Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии. Монтировка гербария. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Проект «Редкие растения Приморского края»

Раздел 3. Практическая зоология

Теория. 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.

Практика. Работа по определению животных. Составление пищевых цепочек. Определение экологической группы животных по внешнему виду. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Мини-исследование «Птицы на кормушке». Проект «Красная книга животных Приморского края».

Раздел 4. Биопрактикум

Теория. 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.

Практика. 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. Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня. Модуль «Микробиология». Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Модуль «Микология». Влияние дрожжей на укоренение черенков. Модуль «Экологический практикум». Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- учащиеся будут знать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- учащиеся будут развивать познавательные интересы, направленные на изучение живой природы;

– учащиеся будут развивать интеллектуальные умения и эстетическое отношение к живых объектам.

Метапредметные результаты:

– учащиеся будут уметь работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; у

– учащиеся будут знать, как адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою позицию;

– учащиеся будут владеть 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.

Предметные результаты:

– учащиеся будут уметь работать с цифровой лабораторией по биологии, мультидатчиками, определителями, лабораторным оборудованием, микроскопом;

– учащиеся будут уметь выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, классифицировать – определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

– учащиеся научатся давать объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

– учащиеся будут уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

– учащиеся будут владеть методами биологической науки: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов;

– учащиеся научатся постановке биологических экспериментов и объяснению их результатов.

РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение: организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

☞ цифровая лаборатория по биологии для ученика;

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

∞ микроскоп цифровой;

∞ комплект посуды и оборудования для ученических опытов;

∞ комплект гербариев демонстрационный;

∞ комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);

∞ мультимедийное оборудование (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение: 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.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» разработана на основе требований следующих нормативно-правовых документов:

– Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей» - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей).

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлениях методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».

– Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

2.2 Оценочные материалы и формы аттестации

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практическая биология» используются следующие виды контроля:

- ∞ предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы);
- ∞ входное тестирование;
- ∞ текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- ∞ итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации:

- ∞ самостоятельная работа;
- ∞ тестирование;
- ∞ творческие отчеты;
- ∞ участие в творческих конкурсах по биологии;
- ∞ презентация и защита проекта.

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

2.3 Методические материалы

Программа предусматривает использование современных методических продуктов в виде рекомендаций для проведения исследований в рамках работы с ученической цифровой лабораторией по биологии, руководства по эксплуатации, инструкций.

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу, инструкций для выполнения практических работ. Также в качестве

методических материалов используются книжные издания, иллюстрационный материал, гербарий, карты и атласы, коллекция горных пород и минералов.

Кадровое обеспечение программы реализуют педагогические кадры, имеющие необходимую квалификацию для решения задач, определенных дополнительной общеразвивающей программой, способные к творческой профессиональной деятельности и непрерывному профессиональному развитию.

В основе образовательного процесса лежат следующие педагогические принципы: единства обучения, развития и воспитания, научности, системности и последовательности, преемственности, сознательности и активности, продуктивности, связи теории с практикой, интеграции, наглядности, дифференциации и индивидуализации учебного процесса.

В ходе усвоения учащимися программы учитывается темп развития специальных компетенций учащихся, уровень самостоятельности.

Использование комбинированного типа занятий (сочетание теории с практикой) позволяет успешно усвоить изучаемый материал. Планирование и организация занятий осуществляется с опорой на инновационные технологии, нестандартные формы, методы и приемы работы, развивающие творческое, интегративное мышление; повышающие уровень технической грамотности; формирующие экологическую культуру, лидерские качества.

Программой предусмотрены групповая, индивидуальная, индивидуально-групповая формы организации обучения и следующие формы проведения занятий:

- занятие-беседа, занятие-презентация;
- практическое занятие (практикум, занятие-исследование, самостоятельная работа, проектная работа, творческая работа);

Методы и приёмы обучения: словесный, наглядно-практический, частично-поисковый, проективный, проблемный.

2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса		1 год
Продолжительность учебного года, недель		36
Количество учебных дней		36
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	02.09.2024 – 27.12.2024
	2 полугодие	09.01.2025 – 23.05.2025
Возраст детей, лет		10 – 12 лет

Продолжительность занятия, час	1 час
Режим занятия	1 раз/нед
Годовая учебная нагрузка, час	36 ч

2.5 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Форма	Временные границы
1.	Мероприятия по профилактике экстремизма, ДДТТ, противопожарной, антитеррористической безопасности	Инструктаж	Сентябрь
2.	Всемирный День животных – «За милостью к природе»	Экологическое путешествие	Октябрь
3.	Экологический субботник	Уборка улицы Школьная	Октябрь- Май
4.	Международный День Земли – «землянам чистую планету»	Час экологии	Март
5.	Международный День птиц – «Они просят защиты»	Экологический репортаж	Апрель

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKAPRESS, 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. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
6. Биологическое разнообразие России [Электронный ресурс] URL: <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm>.
7. Всемирный фонд дикой природы (WWF) [Электронный ресурс] URL: <https://www.worldwildlife.org>.
8. Кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ <https://zmmu.msu.ru/posetiteli/kruzhok-yunyix-naturalistov/>.

9. Экологическое образование детей и изучение природы [Электронный ресурс] URL: <https://ecosystema.ru>.