

Управление Администрации по образованию и делам молодежи
Благовещенского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Благовещенский детско-юношеский центр»
Благовещенского района Алтайского края

Принята
на методическом совете
Протокол № 1
от «23 » августа 2024 г.

Утверждена приказом директора
_____ Лезгова А.Н.(ФИО)
МБОУ Суворовская СОШ
Приказ № 50/1
от «23» августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности
«Практическая биология»
Возраст обучающихся: 11-13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: _____ учитель
биологии Суринова М.Н

Благовещенский район, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Содержание программы.....	8
3. Календарный учебный график.....	13
4. Условия реализации программы.....	13
5. Формы аттестации.....	14
6. Оценочные материалы.....	14
7. Методические материалы.....	16
8. Список литературы.....	18

1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

Дополнительная общеразвивающая программа разработана на основе требований *следующих нормативно-правовых документов:*

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Локальные акты ОО

Введение.

Программа «Практическая биология» реализует естественнонаучную направленность в области дополнительного образования для обучающихся в 5-6 классах.

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него умения и навыки,

как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Занятия по программе призваны на расширение знаний из царства живой природы, направлена на обучающихся проявляющих интерес к экспериментальной биологии.

На занятиях можно не только повторить и углубить знания по определённым разделам биологии ученикам 5-6 классов, а также сформировать практические навыки работы со световыми и цифровыми микроскопами и развить исследовательские умения обучающихся.

Мельчайшие представители живого мира – бактерии, низшие грибы, простейшие животные и одноклеточные растения изучаются в школьном курсе на протяжении небольшого количества учебных часов, поэтому занятия позволят углубить знания учащихся по данным разделам биологии на экспериментальном уровне

Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями. Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и записывать видео, наблюдать циклы развития, которые описаны в учебнике. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность школьников, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут учащимся определиться с выбором профессии.

Актуальность:

Время не стоит на месте во-первых, тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; во-вторых, востребованностью у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом; и, в-третьих, многочисленными открытиями, сделанными благодаря применению микроскопа, в области микробиологии, генетики, биоинженерии (клонирование и создание генетически модифицированных организмов, расшифровка генома человека и т.п.). Она направлена на организацию содержательного досуга учащихся, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности и обусловлена многими причинами: рост нервно-эмоциональных перегрузок, увеличение педагогически запущенных детей. Предлагаемая программа обеспечивает условия по организации образовательного пространства, а также поиску, сопровождению и развитию талантливых детей. Данная программа составлена с учётом накопленного теоретического, практического опыта педагога, что даёт возможность учащимся не только получить базовый уровень знаний по биологии в ходе групповых занятий, а также способствует индивидуальному развитию каждого ребёнка.

Обучаясь по данной программе, учащиеся познакомятся с историей биологии, биографией великих естествоиспытателей, освоят теоретические основы биологии, приобретут практический опыт по приготовлению микропрепаратов.

То есть программа предполагает широкий спектр возможностей то есть заключается в недостатке аналогов данной программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие

между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с микроскопом для изучения микромира

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Вид ДОП:

Модифицированная программа – это программа, в основу которой положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

Направленность ДОП: Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др.

Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Адресат ДОП: Программа рассчитана на детей от 11 до 13 лет, особенностью которых является активное общение в группах, сотрудничество, познавательная активность.

Срок и объем освоения ДОП:

68 педагогических часов, из них:

68 часов базовый уровень

- Форма обучения:

Очная.

Особенности организации образовательной деятельности:

Разновозрастная группа (Одновозрастная группа).

Режим занятий:

Предмет	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Практическая биология		<i>2 раза в неделю по 1 часа; 68 часов в год.</i>	

Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цели:

- создание условий для удовлетворения познавательной или образовательной потребности учащихся в биологической деятельности;
- обеспечить организацию деятельности учащихся в рамках биологического направления направленную на позитивную социализацию и воспитание детей.

Задачи:

Личностные:

- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями.
- Расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества.
- Использование новейших электронных и компьютерных технологий для изучения и получения учащимися биологических знаний.

Метапредметные:

Способствовать развитию потребности общения человека с природой.

- Развитие альтернативного мышления в восприятии прекрасного.
- Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за культурными растениями и животными.
- Развитие монологической устной речи.
- Развитие коммуникативных умений.
- Развитие нравственных и эстетических чувств.
- Развитие способностей к творческой деятельности.

Образовательные (предметные):

- Формирование высоконравственного, творческого и компетентного гражданина России.
- Формирование социально-нравственных и культурных ценностей человека.
- Пропаганда ЗОЖ.

Ожидаемые результаты:

	Базовый уровень
Уметь	- умеют применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями. - могут использовать новейшие электронные и компьютерные технологий

	для изучения и получения учащимися биологических знаний.
--	----------------------------------------------------------

2. Содержание программы

«Практическая биология»

Базовый уровень (68 часов)

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2		<i>беседа</i>
2.	От микроскопа до микробиологии. Увеличительные приборы	4	1	3	Практическое занятие, устный опрос
3	Правила приготовления микропрепаратов Приготовление микропрепарата «Кожица лука» «Микромир аквариума»	6	2	4	Практическое занятие, работа с микроскопом
4	Строение и жизнедеятельность бактерий	2	1	1	Практическое занятие
5	«Посев и наблюдение за ростом бактерий	4	1	3	Практическое занятие, индивидуальная работа
6	« Посев и наблюдение за ростом бактерий зубного налёта» « Посев и наблюдение за ростом картофельной палочки « Посев и наблюдение за ростом сенной палочки»	4	1	3	Практическое занятие, индивидуальная работа
7	Строение	6	4	2	Практическое

	жизнедеятельность плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи				занятие, беседа
8	Общая характеристика Одноклеточные зелёные водоросли, их строение и питание «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам	4	2	2	Практическое занятие, беседа
9	Многоклеточные зелёные водоросли «Строение многоклеточной водоросли спирогиры. «Водоросли-обитатели водоемов».	6	4	2	Практическое занятие, беседа
10	Внешнее строение лишайников. Значение лишайников «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника»	4	2	2	Практическое занятие, Работа с учебником
11	Особенности строения и жизнедеятельности простейших. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое»	4	2	2	Практическое занятие, Работа с микроскопом
12	Значение одноклеточных организмов в природе и жизни человека.	6	3	3	Практическое занятие, презентация
13	Зоопланктон аквариума. Полезные и вредные гости аквариума. «Зоопланктон и фитопланктон аквариума.	2	1	1	Практическое занятие, Работа с микроскопом

14	Микроскопические домашние клещи.	2	1	1	Практическое занятие
15	Паразиты растений	4	2	2	Практическое занятие
16	Меры борьбы с вредителями и защита растений	2	2	2	Практическое занятие, презентация
17	Подготовка проекта по исследуемой теме: «Изучение поведения простейших» Консультирование	2	1	1	Защита проекта,
18	Подготовка проекта по исследуемой теме: «Определение степени загрязнения воздуха по видовому составу лишайников» Консультирование мини-проектов	2	1	1	Защита проекта,
19	Защита мини-проектов.	2	1	1	Защита проекта, Работа с компьютером

Содержание учебного плана Базовый уровень

Тема 1. Вводное занятие.

Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с инструментами.

Тема 2. От микроскопа до микробиологии

История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822–1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843–1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Практическое занятие №1. «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним».

Практическое занятие № 2. Правила работы с цифровым микроскопом.

Тема 3. Приготовление микропрепаратов

Правила приготовления микропрепаратов.

Практическая работа: №3 Приготовление микропрепаратов »Кожица лука».

Практическая работа № 4 «Микромир аквариума».

Тема 4. Бактерии

Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания. Распространение и значение бактерий.

Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом; цианобактерии.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практическая работа №5 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

Практическая работа № 6 «Бактерии зубного налёта».

Практическая работа №7 «Бактерии картофельной палочки».

Практическая работа № 8 «Бактерии сенной палочки».

Тема 5. Плесневые грибы

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов Особенности плесневых грибов.

Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практическая работа № 9 «Мукор».

Практическая работа № 10 «Пеницилл».

Практическая работа № 11 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

Тема 6. Водоросли

Микроскопические водоросли – группа низших растений.

Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли.

Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практическая работа № 12 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам препаратам».

Практическая работа № 13 «Водоросли – обитатели аквариума».

Тема 7. Лишайники

Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе.

Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды.

Практическая работа № 14 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

Тема 8. Одноклеточные животные

Классификация одноклеточных представителей царства животных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость.

Простейшие одноклеточные животные – обитатели водной среды, возбудители заболеваний человека и животных. Простейшие – симбионты.

Практическая работа №15. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».

Практическая работа № 16 «Реакция простейших на действие различных раздражителей»
Практическая работа № 17 «Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей»
Практическая работа № 18. Практическая работа «Смена видового состава простейших в сенном настое».

Тема 9. Зоопланктон и фитопланктон аквариума

Практическая работа № 18 «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»

Тема 10. Микроскопические животные

Микроскопические домашние клещи. Значение этих организмов для жизни человека.

Паутинный клещ, щитовка, тля – паразиты растений. Меры борьбы с вредителями и защита растений.

Практическая работа № 19 «Изучение внешнего строения паутинного клеща, тли, трипсов».

Тема № 11. Подготовка мини-проектов

Подготовка проекта по исследуемой теме. Консультирование. Защита мини-проектов.
Экскурсия на природу

3. Календарный учебный график

Позиции	Заполнить с учетом срока реализации ДООП
Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	68
Продолжительность каникул	3 месяца
Даты начала и окончания учебного года	15.09.2022 - 31.05.2023
Сроки промежуточной аттестации	по окончании каждой темы
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по окончании года

4. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	<i>Программа реализуется на базе МБОУ Суворовская СОШ с использованием оборудования по программе «Точка роста». Занятия проходят за круглым столом. Кабинет оборудован выставочными стендами.</i>
Информационное обеспечение	<ul style="list-style-type: none">интернет ресурсы: http://festival.1september.ru/ http://www/science.up-lif.ru/biologiya-6-klass.html
Кадровое обеспечение	<ul style="list-style-type: none">педагог

5. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

-проект

При реализации программы проводится входной, текущий и итоговый контроль над усвоением пройденного материала учащимися.

Входной контроль проводится при зачислении ребёнка на обучение по программе с целью определения наличия специальных знаний и компетенций в соответствующей образовательной области для установления уровня сложности освоения программы. Входной контроль проводится в форме собеседования, или тестирования.

Текущий контроль проводится на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических знаний на практике. Текущий контроль может быть реализован посредством следующих форм: наблюдение, индивидуальные беседы, практические работы и т. д. Комплексное применение различных форм позволяет своевременно оценить, насколько освоен учащимися изучаемый материал, и при необходимости скорректировать дальнейшую реализацию программы.

Итоговый контроль проводится по итогам окончания курса дополнительного образования в форме презентации индивидуального мини-проекта .

Сроки проведения аттестации:

- промежуточная аттестация учащихся проводится в апреле – мае;
- итоговая аттестация проводится в мае.

6. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• «Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки обучающихся	<ul style="list-style-type: none">• Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	<ul style="list-style-type: none">• ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ РАБОТОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы	<ul style="list-style-type: none">• - промежуточная аттестация учащихся проводится в

<p>(указать конкретно в соответствии с формами аттестации)</p>	<p>апреле – мае;</p> <ul style="list-style-type: none">• - итоговая аттестация проводится в мае.
----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный(устное изложение материала, беседа, рассказ)
 - Наглядный(выполнение действий на занятиях на уровне подражания, тренировочные упражнения по образцам, выполнение практических заданий)
 - Объяснительно-иллюстративный(объяснение, наблюдение, демонстрация иллюстраций, слайдов, изделий -дети воспринимают и усваивают готовую информацию)
 - Проектный (дети выбирают для себя работу, планируют действия, выполняют работу и демонстрируют готовое изделие).

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая

Формы проведения занятий:

- Практическое занятие
- Беседа

Педагогические технологии:

- Технология группового обучения
Учебная группа делится на подгруппы для выполнения творческих работ, задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.
- Технология коллективного взаимодействия
Обучения осуществляется путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого. Чаще всего дети, у которых получилось разобраться быстрее в технологии изготовления работ, помогают освоить материал другим.
- Технология модульного обучения
Учебная программа составлена из разделов – модулей. Обучающийся, получает знания, осваивая один модуль за другим.
- Технология дифференцированного обучения.
На занятиях мной учитываются индивидуальные особенности, возможности и способности каждого ребенка.
- Проектная технология
Творческая работа реализуется в виде проекта. Дети выбирают для себя работу в любой изученной технике, планируют действия, четко распределяют роли. Результат выполненного проекта «осязаем» - выполненная работа принимает участие в выставке и обучающиеся защищают свою работу на итоговом занятии.
- Здоровьесберегающая технология
Применению на занятиях различные виды деятельности: самостоятельная работа с различными изобразительными средствами, беседы, просмотр видеоматериалов, конструирование, рассматривание наглядных пособий, что позволяет детям избежать переутомления, поддержанию интереса к происходящему на протяжении всего времени детям с разными темпераментами. Обязательно применению на занятиях физкультурные и динамические паузы, что позволяет снять усталость, напряжение и сохранить физическое здоровье.

Тип учебного занятия:

Изучения и первичного закрепления новых знаний.

Дидактические материалы:

Печатные пособия

Комплект таблиц «Ботаника Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения,

«Ботаника Строение и систематика цветковых растений»,

«Зоология». Наборы картинок в соответствии с тематикой

. Натуральные объекты

Гербарии

Основные группы растений

Наборы муляжей

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

Приборы

Раздаточные

1. Микроскопы

2. Чашка Петри

Демонстрационные

1. Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ

2. Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями

3. Лупа ручная

Технические средства обучения

1. Компьютер.

2. Проектор.

3. Настенная доска.

4. Цифровой микроскоп

5. Цифровая лаборатория по биологии

8. Список литературы

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. № 6.
3. Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, № 6-7.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, № 6.
7. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
8. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

