Управление образования Артемовского муниципального округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
МБОУ «СОШ № 16»
«___» _____ 2026 г.
Протокол № _____

Утверждено
Приказ № ___
от «____» ___ 2026 г.
Директор МБОУ «СОШ № 16»
_____ Березина А.Н.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Практикум по биологии: от теории к открытию»

Возраст обучающихся: 6-7 класс
Срок реализации:1 год (34часа)

Автор-разработчик:
Педагог дополнительного образования
Володина Евгения Петровна

п. Сосновый Бор
2026-2027

Содержание..... ..2
1. Основные характеристики общеразвивающей программы 3
1.1. Пояснительная записка.....3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы.....5
1.3. Планируемые результаты.....6
2. Содержание общеразвивающей программы 7
2.1. Календарно-тематическое планирование……10
2.2 Методическая литература……11
3. Список литературы 11

1.Основные характеристики программы.

1.1. Пояснительная записка

1.1.1 Направленность –программа имеет естественнонаучную направленность.

1.1.2 Актуальность: Актуальность программы заключается в том, что её реализация предполагает работу с современным оборудованием центра образования «Точка роста». Школьникам предстоит не только изучать биологические объекты и явления с помощью этого оборудования, но и оформлять отчёты о своей работе, в том числе и с помощью так им хорошо знакомых им приёмов, как создание видеороликов и видеоклипов, размещение результатов исследований на специальной страничке в соцсетях. Школьникам предстоит попробовать себя в роли популяризаторов биологических исследований.

Данная программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов в области образования, защиты прав ребёнка:

1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее ФЗ).

2.Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 №295-ФЗ «О внесение изменений в Федеральный закон «Об образовании В Российской Федерации».

3.Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (в редакции 2013г.).

4.Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. №678-р.

5.Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

6.Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно -нравственных ценностей».

7.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (далее - СанПиН).

8.Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм»

9.Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10.Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 №298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

11.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее -Порядок).

12Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

13.Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.20 г. №882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

14. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

15. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015г. №АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».

16.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от07.05.2020г. №ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».

17.Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

18.Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 29.06.2023 №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»

1.1.3. Отличительные особенности. Программа разработана на основе:

Программные материалы.

1. Бурлуцкая С.А. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа естественно- научной направленности «Юный биолог». Центр «Точка Роста», г. Красногор, 2022

2. Лукьяненко Е.Л. Проектирование дополнительной общеобразовательной

общеразвивающей программы. Г. Алексин, 2022

3. Калакуток А.А. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа учебного объединения «Юный биолог», А. Старобжегоковая, 2021

4.Черемисина Н.В. Рабочая программа внеурочной деятельности «Практическая

биология», Точка Роста

Отличительной особенностью программы является то, что в ходе её реализации будет задействовано оборудование центра образования «Точка роста», электронные микроскопы, а также активная деятельность в соцсетях.

1.1.4. Адресат: программа рассчитана на обучающихся 6-7 классов. Набор в группу осуществляется на основании заявления родителя (законного представителя). Общий численный состав групп – до 15 человек.

1.1.5. Объем программы: 34 часа.

Программа рассчитана на 1 год обучения

1.1.6. Особенности образовательного процесса.

Продолжительность 1 академического часа: -40 минут.

Общее количество часов в неделю: 1 раз в неделю.
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Перечень форм обучения: очная.

Форма организации образовательного процесса: фронтальная, индивидуальная, индивидуально групповая, групповая.

Формы реализации образовательной программы традиционная модель.

Перечень видов занятий: Мини-лекции, семинары, дискуссии, презентации, круглый стол
Перечень форм подведения итогов: создание индивидуального проекта

1.2. Цель и задачи общеразвивающей 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:

Обучающие:

- 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;
- 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;

- 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.

1.3.Планируемые результаты освоения программы:

Планируемые результаты.

В процессе прохождения программы «Практикум по биологии: от теории к открытию» у обучающихся формируются следующие результаты:

Предметные результаты: •
получат 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;

•получат возможность осознать своё место в мире;

•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;

•получат возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации и видеоролики..

•получат 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. Научаться представлять результаты учебной деятельности интересно и увлекательно в соцсетях.

научаться представлять результаты учебной деятельности интересно и увлекательно в соцсетях
Личностные результаты:

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

•ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

•способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

•формирование чувства ответственности за выполненное дело

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;

•оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и заданной области;

•различать способ и результат действия.

•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 поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

•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; создавать простейшие видеоролики

•проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

•устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

•построить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

•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.

2. Содержание программы

Программа включает в себя разделы:

1. Введение
2. Методы научного исследования (с использованием оборудования центра «Точка роста»)
3. Практическая ботаника (с использованием оборудования центра «Точка роста»)
4. Практическая зоология
5. Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей 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	**Методы научного исследования**	**5**
3	**Практическая ботаника**	**16**
4	**Практическая зоология**	**5**
6	**Биопрактикум**	**5**
Итого		**34**

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

Раздел 1. Методы научного исследования (5часов)

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.

Практические лабораторные работы:

1. Устройство микроскопа
2. Приготовление и рассматривание микропрепаратов
3. Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини-исследование

«Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (16часов)

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 Свердловской области.

Практические и лабораторные работы:

1. Морфологическое описание растений
2. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
3. Монтировка гербария

Проектно- исследовательская деятельность:

1. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
2. Проект «Редкие растения Свердловской области

Раздел 3. Практическая зоология (7часов)

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. Практические и лабораторные работы:

1. Работа по определению животных
2. Составление пищевых цепочек
3. Определение экологической группы животных по внешнему виду
4. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:

1. Мини-исследование «Птицы на кормушке»
2. Проект «Красная книга животных Свердловской области»

Раздел 4.Биопрактикум (6 часов)

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.

Практические и лабораторные работы:

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. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.

Модуль «Экологический практикум»

1. Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
2. Определение запыленности воздуха в помещениях

2.1. Календарно- тематическое планирование

Дата	Тема	Форма проведения	Количество часов
Введение(1час)			
	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа	1
Методы научного исследования (5ч)			
	Методы и приемы научного исследования	Практическая работа	1
	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Практическая работа	1
	Знакомство с устройством микроскопа	Практическая работа	1
	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Практическая работа	1
	Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах	1
Практическая ботаника (16часов)			
	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия	1
	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа	2
	Определяем и классифицируем	Практическая работа	3
	Морфологическое описание	Практическая работа	3
	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа	3
	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Практическая работа	1
	Редкие растения Свердловской области	Практическая работа	3

Практическая зоология (5 ч)			
	Система животного мира	Практическая работа	1
	Определяем и классифицируем	Работа в группах	1
	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Практическая работа	1
	Проект «Красная книга Свердловской области»	Практическая работа	1
	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия	1
Биопрактикум (5 ч)			
	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	Беседа	1
	Как оформить результаты исследования	Практическая работа	1
	Работа над проектом	Оформление докладов	1
	Подготовка к отчетной конференции	Создание презентаций	1
	Защита проектов (отчетная конференция)	Презентация работы	1

2.2. Методическая литература

1. Биологическое разнообразие в России - Биоразнообразие некоторых территорий (vuzlit.com)

2. Природа, растения и животные Самарской области (xn— 8sbiecm6bhdx8i.xn--p1ai)

3. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.

4. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

5. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

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

7. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

3. Список литературы.

1. Антонова к. Мир под микроскопом. 4D книга
2. Мазур О. Невидимый мир. - М., Levengukpress, 2021
3. Роджерс. К. Микромир. Детская энциклопедия школьника. - М.: Росмэн, 2022.
4. Раждак Э., Лавердан Д. Живой мир под микроскопом. М.: Эксмо, 2019 -30с
5. Рейн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. - М.: Мир, 1991

6. Школьник Ю.К. Растения. Полная энциклопедия. - М.: Эксмо, 2016

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. Практическиезадания для учащихся.

4. http://www.kunzm.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России.