МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДУБОВООВРАЖСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА» СВЕТЛОЯРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании	старший методист	директор
педагогического совета		С.Н. Тенеряднова
протокол №5 от 18.06.2026 г.	Е.Н.Дмитриенко	от 27.08.2026 г. № 126.

ТОЧКА РОСТА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ПРОГРАММА

(естественно – научное направление)

«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»

5 класс

(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Дубовый Овраг

2026 г.

Пояснительная записка

Направленность. Рабочая программа кружка по биологии для 5 класса «Практическая биология» ориентирована на реализацию в центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МКОУ «Дубовооврaжская СШ» с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

Актуальность. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов 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, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Педагогическая целесообразность. На дополнительных занятиях по 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- 6 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся с помощью оборудования «Точки Роста».

Отличительные особенности. 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.

Адресат программы. Кружок «Практическая биология» рассчитан для обучающихся 5 классов.

Объем и сроки реализации. На изучение материала в 2026/2027

учебном году отводится 72 часа, 2 часа в неделю.

Формы обучения: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

При изучении разделов курса «Практическая биология» учащиеся 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.

Режим занятий: два раза в неделю по 1 часу.

Особенности организации ОП.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяют сделать обучение эффективным и интересным.

Словесные методы применяются при объяснении теоретического материала по темам курса, для объяснения применения материала и методики исследования.

Наглядные методы применяются как при объяснении теоретического материала, так и для демонстрации результатов работы учащихся. Используются готовые таблицы, электронные презентации и созданные руками детей.

Практическая работа необходима при отработке навыков и умений оказания первой помощи пострадавшим, проведении эксперимента или исследования.

Творческое проектирование является очень эффективным, так как помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность обучающихся.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- 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;
- Содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;
- Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- Формирование основ экологической грамотности.

Содержание внеурочной деятельности

Введение.

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (8 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.

Практические и лабораторные работы:

- Устройство микроскопа;
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов;
- Зарисовка биологических объектов.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (25 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 иисчезающие растения Волгоградской области.

Практические и лабораторные работы:

Морфологическое описание растений;

- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии;

Монтировка гербария.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной

территории»;

- Проект «Редкие растения Волгоградской области».

Раздел 3. Практическая зоология (19 часов)

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:

- Работа по определению животных;
- Составление пищевых цепочек;
- Определение экологической группы животных по внешнему виду;
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Птицы на кормушке»;
- Проект «Красная книга животных Волгоградской области».

Раздел 4. Биопрактикум (17 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»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
- Определение запыленности воздуха в помещениях.

Планируемые результаты:

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

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 выводыи другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- 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 результаты:

- 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;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые воспитательные результаты



Календарный учебный график

№ п/п	Темы уроков	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Введение (1 час)				
1	Вводный инструктаж по ТБ.	1		
Раздел 1. Лаборатория Левенгука (8 часов)				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		
4-5	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	2		
6-7	Мини-исследование «Микромир».	2		
7-8	Создание моделей клеток, изученных на мини - исследовании	2		
Раздел 2. Практическая ботаника (25 часов)				
8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1		
9-11	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	3		
12	Виртуальная экскурсия «Изучение растений тундры и арктических пустынь»	1		
13	Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».	1		
14	Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».	1		
15	Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».	1		
16	Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи».	1		
17	Виртуальная экскурсия «Изучение растений пустынь»	1		
18	Определяем и классифицируем.	1		
19-21	Морфологическое описание растений.	3		

22-23	Определение растений в безлиственном состоянии.	2		
24-26	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	3		
27-29	Редкие растения Волгоградской области	3		
30 -33	Создание каталога «Редкие растения Волгоградской области»	3		
Раздел 3. Практическая зоология (19 часов)				
34-35	Система животного мира.	2		
36	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	1		
37	Виртуальная экскурсия «Животные, обитающие в арктических пустынях и тундре»	1		
38	Виртуальная экскурсия «Изучение животных луга».	1		
39	Виртуальная экскурсия «Изучение животных водоема».	1		
40	Виртуальная экскурсия «Изучение животных степей».	1		
41	Виртуальная экскурсия «Изучение животных пустынь»	1		
42	Определяем и классифицируем.	1		
43	Определяем животных по следам и контуру.	1		
44-46	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	2		
47-49	Практическая орнитология. Создание кормушки для птиц.	3		
50	Практическая орнитология. Мини- исследование «Птицы на кормушке».	1		
51-53	Проект «Красная книга Волгоградской области».	3		
Раздел 4. Биопрактикум (17 часов)				
54-55	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	2		
56	Как оформить результаты исследования.	1		
57-59	Физиология растений.	3		
60-64	Экологический практикум.	4		
65-68	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	3		
69	Защита докладов по выбранным темам	1		
70-72	Экскурсия в окрестностям села.	3		

Формы аттестации и оценочные материалы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в районных, областных и всероссийских конкурсах исследовательских работ;
- Презентации итогов работы.

Условия реализации. Создание комфортной развивающей образовательной среды, обеспечение доступа к оборудованию «Точка Роста», а так же к информационно-образовательной среде, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы.

1. Авторской программы «Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова». 5—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2019 ФГОС ООО
2. Биология, 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций/В.И сивоглазов, А,А. Плешаков.-М.: Просвещение, 2019-160с.: ил.
3. Биология. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Просвещение, 2019.
4. Биология. 6 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Просвещение, 2019.
5. Биология. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. – М. : Просвещение, 2019.
6. Биология. 8 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. – М. : Просвещение, 2019.
7. Биология. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. и др.– М. : Просвещение, 2019.

Методическая литература для учителя.

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. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, №6.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
6. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Мультимедийная поддержка курса.

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.

Список литературы.

1. Биология. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Просвещение, 2019.
2. 2. Биология. 6 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М. : Просвещение, 2019.
3. 3. Биология. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. – М. : Просвещение, 2019.
4. 4. Биология. 8 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. – М. : Просвещение, 2019.
5. 5. Биология. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. и др.– М. : Просвещение, 2019.

Дополнительная литература для учащихся.

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимушкин И.И.Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
5. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

Интернет-ресурсы.

1. http://school-collection.edu.ru/) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. http://www.fcior.edu.ru/
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. http://video.edu-lib.net – учебные фильмы