Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Усть-Курдюм муниципального образования «Город Саратов»

ПРИНЯТА
на заседании МО
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор
МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»
_____С.В. Епифанов
Приказ № 121-ОД от 29.08.2025 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СЕЛА УСТЬ-КУРДЮМ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД САРАТОВ"
Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СЕЛА УСТЬ-КУРДЮМ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД САРАТОВ"
Дата: 2026.01.26 20:12:27 +03'00'

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Занимательная биология»

Для детей от 11 до 13 лет.
Срок реализации – 1 год

с. Усть-Курдюм, 2025г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 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 Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерство образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.11.2015 г. □

В настоящее время учебная деятельность направлена не только на достижение результатов в области предметных знаний, но и в большей степени на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предполагает организацию внеурочной деятельности, которая направлена на раскрытие внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Самым важным и ключевым требованием к биологическому образованию в современных условиях и главным компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5-6 классах 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 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для 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.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

✓ Сформировать систему научных знаний о живой природе и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

✓ Приобрести навыки использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;

✓ Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

✓ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

✓ формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

✓ создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

✓ организация проектной деятельности школьников и проведение мини- конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий:

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

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Срок реализации – 1 год, 2 часа в неделю.

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.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Ожидаемые результаты

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 выводы и 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:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

Содержание программы

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

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 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 (8 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 и исчезающие растения Московской области.
Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений
Определение растений по гербарным образцам
Монтировка гербария
Проектно-исследовательская деятельность:
Создание проекта «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения Саратовской области»

Раздел 3. Практическая зоология (8 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 - проект «Птицы на кормушке».
Проект «Красная книга животных Саратовской области

Раздел 4. Биопрактикум (12 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 «Микробиология»
Выращивание культуры бактерий и простейших.
Влияние 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.

Тематический план Название раздела	**Количество часов**
Введение	1
Лаборатория Левенгука	6
Практическая ботаника	23
Практическая зоология	17
Биопрактикум	21
Итого	**68**

Календарный учебный график

№ п\п	месяц	число	Время проведения	Количество часов	Место проведения	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
							Всего	Теория	Практика		
Раздел 1. Ведение											
1.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	1			
2.	**Раздел 2. Лаборатория Левенгука (6 часов)**										
2.1.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	1	1		Лекция	
2.2.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Знакомство с устройством микроскопа.	1	0,5	0,5	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум
2.3.				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов	2	1	1	Лекция, практическая работа	Лабораторный практикум
2.4.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Мини-исследование «Микромир»	1	0,5	0,5	Интерактивные лекции с последующими дискуссиями	
2.5.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Сравнение растительной клетки и клетки животной	1	0,5	0,5	Лекция с последующей дискуссией	
3.	**Раздел 3. Практическая ботаника (23 часа)**										
3.1.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1	1		Экскурсия	
3.2.				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2	1	1	Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки	

										гербария»	
3.3.				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Сбор гербария	2	1	1	Экскурсия, сбор гербария с последующим высушиванием	Лабораторный практикум
3.4.				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Определяем и классифицируем	2	1	1	Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».	
3.5.				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Морфологическое описание растений	2	1	1	Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками).	
3.6.				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Определение растений по морфологическим признакам.	2	1	1	Практическая работа «Определение растений по морфологическим признакам»	
3.7.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Знакомства с группами растений.	1		1	Экскурсия.	
3.8.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Водоросли – как отдельная группа растений. Характеристика. Значение.	1	0,5	0,5	Лабораторная работа: «Рассмотрение клетки водорослей под микроскопом». Зарисовка объекта. Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.	

3.9.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Папоротники – как отдельная группа растений. Характеристика. Значение.	1	0,5	0,5	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.	
3.10.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Голосеменные – как отдельная группа растений. Характеристика. Значение.	1	1		Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.	
3.11.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Покрытосеменные – как особая группа растений. Характеристика. Значение.	1	0,5	0,5	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.	
3.12.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Знакомство с лекарственными растениями. Их разнообразие и значение.	1	0,5	0,5	Работа с литературными источниками. Таблицы. Карточки.	
3.13.				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Знакомство с культурными растениями. Их разнообразие и значение.	1	0,5	0,5	Работа с литературными источниками. Таблицы. Карточки.	
3.14				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Определение возраста древесных растений по срезу ствола	1	1		Работа с литературными источниками. Таблицы.	
3.15				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	2	1	1	Работа с оборудованием, зарисовка объекта.	
3.16				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Редкие растения Саратовскоцй области	1	1		Проектная деятельность. Представление гербариев.	
3.17				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	1	1		Проектная деятельность	
Раздел 4. Практическая зоология (17 часов)											

4.1				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Система животного мира	1		1	Творческая мастерская	
4.2				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Определяем и классифицируем	2	1	1	Практическая работа по определению животных	
4.3				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Определяем животных по следам и контуру	1		1	Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»	
4.4				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Определение экологической группы животных по внешнему виду	2	1	1	Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	
4.5				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»	2	1	1	Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек	
4.6				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Практическая паразитология. Их разнообразие и значение.	2	1	1	Работа в группах: исследование нематод. Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.	
4.7				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Изучение пресмыкающихся. Их разнообразие и значение.	2	1	1	Работа с литературными источниками, карточки, презентация, таблицы.	
4.8				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Изучение млекопитающих. Их разнообразие и значение.	2	1	1	Работа с литературными источниками,	

										карточки, презентация, таблицы.	
4.9				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Проект «Красная книга Саратовской области »	2	1	1	Проектная деятельность	
4.10				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1		1	Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	
Раздел 4. Биопрактикум (21 час)											
5.1				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	1	1		Теоретическое занятие	
5.2				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Источники информации	1		1	Практическая работа	
5.3				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Как оформить результаты исследования	1	1		Теоретическое занятие	
5.4				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Физиология растений	2	1	1	Исследовательская деятельность**:** Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	
5.5				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Физиология растений	2	1	1	Исследовательская деятельность: Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.	
5.6				3	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Микробиология	3	1	2	Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние	

										фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	
5.7				3	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Микология	3	1	2	Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков.	
5.8				3	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Экологический практикум.	3	1	2	Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.	
5.9				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Экологический практикум.	2	1	1	Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях.	
5.10				2	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Подготовка к отчетной конференции	2	1	1	Создание презентаций, докладов	
5.11				1	МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм»	Отчетная конференция	1		1	Презентация работ	
						Итого часов	**68**	**34**	**34**		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для обеспечения реализации программы предполагается использование базы учебного кабинета биологии МАОУ «СОШ с. Усть-Курдюм» .

Предполагается использование ресурсов сети Интернет.

Имеется необходимое химическое оборудование и реактивы для проведения экспериментов.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

Как форма аттестации используется лабораторный практикум.

Практическая или лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда и задания выполняются легче и охотнее. При этом, каждая лабораторная работа преследует какую-либо цель, именно по достижению этой цели (или её опровержению), можно судить о результативности усвоения знаний.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тесты, практические работы, викторины.

Учебно-методическое обеспечение программы

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.

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- 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);

мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

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

Литература

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 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.

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

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория «Releon»;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

1. 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.

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