

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КУРНО - ЛИПОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

«Рассмотрено» Руководитель ШМО _____/Ткачева М.В./ Протокол № 1 от 26.08.2024г	«Согласовано» Зам. директора по ВР _____/Гавриленко Р. С. / 26.08.2024 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ Курно – Липовской СОШ _____/Павлова Т.В / Приказ от 29.08.2024 г. № 130-ОД
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

Шаги в экспериментальную биологию

(с использованием оборудования центра «Точка роста
естественно - научной направленности)

Учитель: Париева Елена Николаевна

Класс: 5

Количество часов за год: 15/17

х. Мартыновка

2024 год

Раздел I. Пояснительная записка.

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Областной закон от 14.11.2013г. № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (с изменениями и дополнениями).
3. Основная образовательная программа основного общего образования на 2023-2028 г.г. (приказ по МБОУ Курно – Липовской СОШ от 30.08.2023 г. № 117 -ОД).
4. Дополнения и изменения в основную образовательную программу основного общего образования на 2024-2025 учебный год (от 29.08.2024г. № 131 - ОД).
5. Приказ Минпросвещения РФ от 31.05.2021г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом РФ 05.07.2021 №64101).
6. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования".
7. Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ Курно – Липовской СОШ (приказ от 31.05.2023г. №68 - ОД).
8. Учебный план МБОУ Курно – Липовской СОШ, реализующей основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2023-2024 учебный год (приказ от 26 .06.2024 г. №75 -ОД).

Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

расширение кругозора обучающихся; расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);

Развивающие: развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности; развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные: воспитание экологической грамотности; воспитание эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру;

Воспитание на занятиях внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержку в детских объединениях школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;
- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления

Рабочая программа рассчитана в первом полугодии на 15 часов, во втором полугодии программа рассчитана на 17 часов.

Раздел II. Содержание курса внеурочной деятельности

« Шаги в экспериментальную биологию »

I полугодие

1. Введение

План работы. Правила поведения. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Знакомство с наглядными пособиями кабинета биологии и с цифровой лабораторией центра «Точка роста»

2. Растительный мир

Гербаризация растений. Что такой гербаризация? Методика гербаризации. Значение гербаризации в изучении растений. Правила сбора и гербаризация растений. Внешнее строение растений. Распределение растений на группы: травянистые растения, деревья, кустарники, кустарнички. Составление схемы «Строение растений». Работа с гербариями цветковых растений и рисунками растений. Зарисовка схем строения растений в альбомах или тетрадях. Биохимия растений. Химический состав клетки Растения – индикаторы. Природные, культурные и комнатные индикаторы. Как определить качество (плодородие) почвы с помощью растений - индикаторов. Методики изготовления индикаторов из природного сырья. Изготовление растворов индикаторов из природного сырья.

Проведения исследования по определению среды растворов. Изучение изменения окраски природных индикаторов в зависимости от среды. Лекарственные растения Ростовской области. Дикорастущие лекарственные растения, лечебные свойства и применение. В фармакологии и народной медицине. «Фитобар». Приготовление фиточая из частей растений и их плодов. Рецепты фиточая для укрепления иммунитета. Удивительные растения.

Тайны грибов. Строение грибов. Из чего гриб состоит? Зачем грибу пластинки и трубочки. Многообразие грибов и значение грибов. Почему овощи гнить начинают? Что такое плесень? Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют?

Лабораторная работа

Химический состав растений

Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

Изучение почкования дрожжей.

Практическая работа

Определение среды растворов с помощью индикаторов из природного сырья.

Фитобар

Творческая мастерская

Изготовление гербарных образцов

3. Микромир

История микроскопирования. Правила работы с микроскопом. История изобретения микроскопа. Значение изобретения микроскопа.

Строение и разнообразие бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы болеем? Кто живёт в желудке у коровы и у нас в кишечнике? Кто зажигает в океане и на болоте огни? Про кефир, силос и квашеную капусту.

Лабораторные работы

Рассматривание сенной палочки

Рассматривание картофельной палочки

Видеофильм Путешествие в микрокосмос

4. Исследовательская деятельность

Мини – исследование. Как оформить результаты исследования.

Экскурсия Зимняя сказка

5. Итоговое занятие

Консультация « Тридцать вопросов»

II полугодие

1. Введение

План работы. Правила поведения. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Знакомство с наглядными пособиями кабинета биологии и с цифровой лабораторией центра «Точка роста»

2. Чудеса живой природы

Регенерация тканей растений и животных, значение этого явления в жизни организмов. Регенерация как степень развития организма. Прививка или «сборное растение». Садовод Иван Владимирович Мичурин. Аутономия, значение этого явления в жизни живых организмов. Трансплантация тканей и органов. Строительное искусство водных животных.

Строительный инстинкт птиц. Замечательные постройки насекомых и термитов. Долгожители живой природы. Растения долгожители. Животные долгожители, бессмертные животные. Мимикрия. Покровительственная окраска и защитная форма. Взаимопомощь в природе. Защитные приспособления растений. Защитные приспособления животных. Симбиоз растений и животных. Взаимопомощь как надежное орудие за существование. Оформление стенда «Чудеса живой природы»

Видеопросмотр

Регенерация животных

Цена спасения: аутономия

10 потрясающих симбиозов животных

Творческая мастерская

Изготовление кормушек

Стенд «Чудеса живой природы»

3. Бионика

Устройства, которые человек подсмотрел у животных. Секреты живых организмов, которые человек научился использовать.

4. Невидимый мир.

Почувствуй себя протозоологом. Почувствуй себя альгологом. Почувствуй себя микологом.

Лабораторная работа

«Рассматривание простейших под микроскопом»

«Рассматривание водоросли спирогиры под микроскопом»

«Выращивание плесени и рассматривание под микроскопом»

Творческая мастерская

Изготовление модели простейшего из ваты, пенопласта, глины.

Выполнение рисунка водоросли спирогиры

Выполнение фотографии в презентации

5. Проектная деятельность.

Проектная работа. Выполнение проекта. Защита проекта.

Экскурсия Пробуждение жизни

6. Итоговое занятие

Консультация «Тридцать вопросов»

Формы проведения познавательной деятельности: индивидуально, фронтальная, групповая, работа в парах.

Приемы организации деятельности: демонстрация, иллюстрация, наблюдение, словесные, практические, объяснительно – иллюстративные, частично - поисковые, исследовательские, проблемное изложение, дискуссионные.

Раздел III. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Шаги в экспериментальную биологию»

Личностными результатами являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения курса являются следующие умения

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Определять роль в природе различных групп организмов. Объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека. Перечислять отличительные свойства живого; понимать смысл биологических терминов; проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов. Сравнить биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения; овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов; знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;

В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В эстетической сфере

Выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата.

Проводят наблюдения за биологическими объектами и явлениями; фиксируют результаты наблюдений и на их основании делают выводы. Пользуются лупой, микроскопом, лабораторным оборудованием, готовят. Пользуются лупой, микроскопом, лабораторным оборудованием, готовят микропрепараты, зарисовывают биологические объекты. Выполняют практические и лабораторные работы. Соотносят свои действия с планируемыми результатами, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, выполняют исследовательскую деятельность.

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Развитие проектной деятельности, формирование элементов исследовательской культуры — одна из актуальных задач современного этапа развития школьного образования. В преподавании естественных наук, и в частности в биологии, основная задача — повышение устойчивости познавательной мотивации школьников. Необходимо их научить выявлять проблемы, формулировать цели, разрабатывать алгоритмы поиска решения, объяснять полученные результаты, делать выводы. Программой предусмотрено выполнение исследовательской работы. Примерные темы исследовательских работ: «Маленькой елочке холодно зимой?», «Определение содержания крахмала в продуктах питания», «Записки грибного охотника», «Памятник пенициллу», «Лук – наш зеленый друг».

Черты личности обучающегося образовательного учреждения

владеет системой знаний о различных сферах человеческой деятельности, являющейся основой формирования убеждений, т.е. мировоззрения;

знает Конституцию Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека к обществу, окружающей среде, умеет учитывать их при решении экономических, социальных, политических и экологических задач в рамках своей компетенции;

способен в условиях развития науки, техники и изменяющейся социальной практики приобретать новые знания, используя современные образовательные технологии; понимает сущность и социальную значимость будущей или приобретенной профессии, знаком с проблемами, определяющими область профессиональной деятельности;

умеет на научной основе организовать свой труд;

умеет критически осмысливать социальную информацию, анализировать полученные данные, быть конструктивным в принятии решений;

проявляет самостоятельность в ситуации выбора и умеет нести ответственность за принятое решение;

владеет навыками сотрудничества;

владеет способами осуществления познавательной, коммуникативной, преобразовательной, художественно - эстетической деятельности; стремится к творчеству;

убежден, что высшие ценности человеческой жизни - это добро, красота, любовь к людям;

умеет управлять собой, своими эмоциями творчески самосовершенствуется;

владеет навыками организационной культуры;

наделен чувством гражданской ответственности, стремится быть полезным окружающим людям; уважает свой народ и народы других стран;

способен терпимо относиться к людям другой национальности и вероисповедания;

умеет противодействовать асоциальным проявлениям.

Раздел IV. Тематическое планирование

I полугодие

Наименование тем	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
Введение	1	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Растительный мир	9	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Микромир	3	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Исследовательская деятельность	2	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Итоговое занятие	1	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/

II полугодие

Наименование тем	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
Введение	1	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Чудеса живой природы	8	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Бионика	1	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Невидимый мир	3	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Проектная деятельность	4	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/
Итоговое занятие	1	https://slovar-anatomy.ru/ , http://window.edu.ru/

Раздел V. Календарно – тематическое планирование.

I полугодие

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов в неделю	Форма проведения занятий	Дата проведения	
				план	факт
Введение (1 ч.)					
1	Вводное занятие		Беседа	03.09	
Растительный мир (9 ч.)					
2	Гербаризация растений	1	Рассказ	10.09	
3	Гербаризация растений	1	Творческая мастерская	17.09	
4	Внешнее строение растений	1	Презентация	24.09	
5	Биохимия растений	1	Беседа Лабораторная работа Химический состав растений ОТР: лабораторное оборудование	01.10	
6	Растения - индикаторы.	1	Практическая работа Определение среды растворов ОТР: лабораторное оборудование	08.10	
7	Лекарственные растения	1	Практическая работа Фитобар	15.10	
8	Удивительные растения. Тайны грибов	1	Презентация. Рассказ	22.10	
9	Многообразие грибов	1	Лабораторная работа «Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом» «Изучение почкования дрожжей» ОТР: лабораторное оборудование	12.11	
Микромир (3 ч.)					
10	История микроскопирования.	1	Презентация. Беседа.	19.11	
11	Путешествие в микрокосмос	1	Видеофильм	26.11	
12	Строение и разнообразие бактерий	1	Лабораторные работы» Рассматривание сенной и картофельной палочек ОТР: лабораторное оборудование	03.12	
Исследовательская деятельность (2 ч.)					
13	Мини - исследование	1	Проведение исследования	10.12	

			Оформление и защита.		
14	Новогодняя сказка	1	Зимняя экскурсия	17.12	
Итоговое занятие (1 ч.)					
15	Итоговое занятие	1	Консультация	24.12	

II полугодие

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов в неделю	Форма проведения занятий	Дата проведения	
				план	факт
Введение (1 ч.)					
1	Вводное занятие	1	Беседа	14.01	
Чудеса живой природы (8 ч.)					
2	Регенерация тканей	1	Рассказ. Видеопросмотр	21.01	
3	Аутономия	1	Видеофильм	28.01	
4	Строительное искусство	1	Презентация	04.02	
5	Долгожители живой природы.	1	Рассказ	11.02	
6	Мимикрия.	1	Беседа	18.02	
7	Чадолюбивые отцы	1	Презентация	25.02	
8	Взаимопомощь в природе	1	Видеофильм	04.03	
9	Чудеса живой природы	1	Творческая мастерская	11.03	
Бионика (1 ч.)					
10	Технический взгляд на живую природу.	1	Рассказ	18.03	
Невидимый мир (3 ч.)					
11	Почувствуй себя протозоологом	1	Лабораторная работа «Рассматривание простейших под микроскопом» ОТР: лабораторное оборудование	08.04	
12	Почувствуй себя альгологом	1	Лабораторная работа «Строение водоросли спирогиры» ОТР: лабораторное оборудование	15.04	
13	Почувствуй себя микологом	1	Лабораторная работа «Выращивание плесени и рассматривание под микроскопом» ОТР: лабораторное оборудование	22.04	
Проектная деятельность (4 ч.)					
14	Проектная работа	1	Выполнение проекта	29.04	
15	Проектная работа	1	Защита проекта	06.05	
16	Пробуждение природы		Весенняя экскурсия	13.05	
Итоговое занятие (1 ч.)					
17	Итоговое занятие	1	Консультация	20.05	

