

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Курской области**  
**Управление образования Администрации Щигровского района**  
**МКОУ «Косоржанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского**  
**Союза Н. И. Кононенко»**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель  
МО естественно-  
гуманитарного  
цикла  
*Мазина* Мазина М.И.  
Протокол № 1 от  
«31» августа  
2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР  
*Степанова* /Степанова Н.М./  
Протокол №1 от «31»  
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
*Нефедова* Нефедова В.А./  
Приказ №125 от «31»  
августа 2024 г.



## **Рабочая программа**

### **курса внеурочной деятельности по биологии** **«Занимательная биология»**

**(с использованием цифрового и аналогового оборудования Центра естественно-научной направленности «Точка роста»)**

для обучающихся 5 класса

направление общеинтеллектуальное  
основное общее образование

С. Косоржа 2024г.

## Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом 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 уроках биологии 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 5-8 классе 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.

Обучение биологии осуществляется при поддержке **Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»**. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

**При обучении биологии будут использоваться цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».**

### Цель и задачи программы

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

Задачи:

- 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;
- 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, кейс-технология, 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, кейс-технологии, 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.

Данная рабочая программа разработана на основе нормативно – правовых документов:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 3 1577 «О внесении изменений в Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 п. 18.2.2. (для 5-7 классов)
3. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
5. Рабочая программа ориентирована на учебник: Биология 5 класс (базовый уровень); учебник для общеобразовательных организаций под редакцией В.В.Пасечник, М.: «Просвещение», 2023 . –160 с. : ил. – (Линия Жизни);

Всего 34 часа; в неделю 1 час.

## Планируемые результаты освоения программы

### 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 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.

#### **Предметные результаты:**

##### 1. 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.

##### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

##### 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

##### 4. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения

объекты живой природы.

## Содержание программы

**Программа «Занимательная биология» включает в себя разделы:**

- Введение.
- Лаборатория Левенгука.
- Практическая ботаника.
- Практическая Зоология (с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»)
- Биопрактикум ((с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»).

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.

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

### **Введение (1 час)**

Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.

### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)**

(с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»).

Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа». Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина». Мини-исследование «Микромир»

#### ***Практические лабораторные работы:***

- «Знакомство с устройством микроскопа».
- «Создание модели клетки из пластилина».

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

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

### **Раздел 2. Практическая ботаника (9 часов)**

(с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»).

Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа». Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария. Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли». Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений». Морфологическое описание растений. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Редкие растения Курской области. Легенды о цветах. Экологический турнир «В содружестве с природой».

#### ***Практические и лабораторные работы:***

- «Составление макета этапов развития семени фасоли»
- «Способы вегетативного размножения растений».

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»  
Проект «Редкие растения Курской области»

### **Раздел 3. Практическая зоология (9 часов)**

(с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»).

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек». Викторина о птицах. Работа над проектом «Берегите птиц». Проект «Красная книга Курской области». Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Творческая мастерская «Создание макета аквариума». Час ребусов.

***Практические и лабораторные работы:***

-Составление пищевых цепочек

***Проектно-исследовательская деятельность:***

-Творческая мастерская «Изготовление кормушек».

-«Берегите птиц».

- «Красная книга Курской области».

-«Создание макета аквариума».

**Раздел 4. Биопрактикум (10 часов)**

**(с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»).**

Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Как оформить результаты исследования. Физиология растений. Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня. Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Влияние дрожжей на укоренение черенков. Определение запыленности воздуха в помещениях. Подготовка к отчетной конференции. Отчетная конференция. Итоговое занятие «Мой биологический интерес».

***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.

**Модуль «Микробиология»:**

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

**Модуль «Микология»:**

Влияние дрожжей на укоренение черенков

**Модуль «Экологический практикум»:**

Определение запыленности воздуха в помещениях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС  
(ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ)**

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы, использование цифрового и аналогового оборудования центра естественно- научной и технологическо й направленности
		Всего	Контроль ные работы	Практически е работы	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровая лаборатория по экологии
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
3	Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровой микроскоп
4	Техника биологического рисунка и приготовление	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровой

	микропрепарато в.				микроскоп
5	Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина».	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровая лаборатория по биологии (датчик температуры)
6	Мини-исследование «Микромир»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> . Цифровой микроскоп
7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа»	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> ,
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария.	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> ,
9	Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
10	Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> ,
11	Морфологическое описание	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>



	растений				<a href="#">nfo</a> , Цифровой микроскоп
1 2	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> ,
1 3	Проект «Редкие растения Курской области»	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
1 4	Легенды о цветах	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
1 5	Экологический турнир «В содружестве с природой».	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
16	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
17	Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая работа «Составление пищевых цепочек»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
18	Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
19	Викторина о птицах.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>

20	Работа над проектом «Берегите птиц»	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
21	Проект «Красная книга Курской области»	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
22	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> , цифровая лаборатория по биологии
23	Творческая мастерская «Создание макета аквариума»	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
24	Час ребусов	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
25	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Какие существуют методы исследований. Как оформить результаты исследования.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>
26	Физиология растений. Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>

27	Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>	
28	Микробиология. Выращивание культуры бактерий и простейших.	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровой микроскоп	
29	Микробиология. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> , Датчик pH	
30	Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a> Цифровой микроскоп	
31	Экологический практикум. Определение запыленности воздуха в помещениях.	1		1	<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>	
32	Подготовка к отчетной конференции	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>	
33	Отчетная конференция	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>	
34	Итоговое занятие «Мой биологический интерес»	1			<a href="http://www.sbio.info">http://www.sbio.info</a>	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	13		

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:

### Материально-техническая база:

#### 1. Цифровая лаборатория:

- 1) планшет (ПК).
- 2) Датчик температуры исследуемой среды.
- 3) Датчик температуры окружающей среды.
- 4) Датчик pH.
- 5) Микроскоп (цифровая лупа).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КОСОРЖАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ  
ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н. И. КОНОНЕНКОВА" ЩИГРОВСКОГО  
РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**, Нефедова Валентина Анатольевна, Директор

01.10.24 11:15 (MSK)

Сертификат 927C55CBC3086DB7CFCC11D72504C175