

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования – Средняя общеобразовательная школа №12»  
Рузаевского муниципального района  
(МБОУ «Центр образования – СОШ №12»)

**СОГЛАСОВАНА**

Педагогическим советом МБОУ «Центр образования - СОШ №12» Рузаевского муниципального района  
(протокол № 1 от  
«30» августа 2023 г.)

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом директора МБОУ «Центр образования - СОШ №12» Рузаевского муниципального района  
№ 199 от «31» августа 2023 г.  
Л.В. Антонова / Л.В. Антонова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
«Занимательная биология»  
в **5-7** классах

(с использованием оборудования центра образования  
естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»)

Составитель: Зуева Татьяна Михайловна  
учитель биологии

Рузаевка, 2023 год



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3-4
1.1. Общая характеристика курса	3
1.2. Цели и задачи	3
1.3. Режим занятий	4
1.4. Форма занятий и контроля	4
2. ОУЧЕНИЕ	4-11
2.1. Содержание курса	4-7
2.2. Планируемые результаты	7-8
2.3. Календарно-тематическое планирование	9-11

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Общая характеристика курса

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

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 в реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 5- 7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

### 1.2. Цель и задачи обучения

**Цель курса:** формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе.

**Задачи курса:**

- ✓ 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 с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- ✓ развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности с использованием



оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;

- ✓ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- ✓ развитие умений и навыков работы с различными источниками информации;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

### **1.3. Режим занятий**

Программа рассчитана для обучающихся 5 класса, срок реализации: 1 год: 34 часа в год (1 час в неделю). Всего 34 часа.

### **1.4. Форма занятий и контроля**

#### **Формы занятий**

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

#### **Формы контроля**

- текущий контроль
- зачетный практикум
- обобщающий(итоговый)контрольформепрезентациирезультатовпроведенныхисследований.

## **2. ОБУЧЕНИЕ**

### **2.1. Содержание курса**

#### **Тема №1. Мир под микроскопом**

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Как человек познает окружающий мир. Биологические науки. Профессии, связанные с биологией. Методы познания. Биологические приборы и инструменты.

Почувствуй себя на месте Левенгука. Истории великих биологических открытий. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир.

*Лабораторные работы:*

Лабораторная работа 1. Какие части в микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.

Лабораторная работа 2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа 3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.

Лабораторная работа 4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.

Лабораторная работа 5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»

### **Тема №2. В мире невидимок.**

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

*Лабораторные работы:*

Лабораторная работа №6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.

Лабораторная работа №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.

Лабораторная работа № 8 . Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий.

Лабораторная работа № 9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

Лабораторная работа №10. Зачем надо чистить зубы? Рассматривание зубного налёта.

### **Тема №3. В царстве растений.**

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений.

*Лабораторные работы*

Лабораторная работа №11. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?

Лабораторная работа № 12. О чём может рассказать валлиснерия? Изучение строения клетки растений.

Лабораторная работа №13. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

Лабораторная работа №14. Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.

Лабораторная работа №15. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.

Лабораторная работа №16. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.

Лабораторная работа №17. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?

Лабораторная работа №18. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.

Лабораторная работа №19. Кто изобрёл бумагу? Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом. Почему карандаш пишет по бумаге?

Лабораторная работа №20. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.

Лабораторная работа №21. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.

Лабораторная работа №22. Чем образована тина? Спирогира под микроскопом.

Лабораторная работа №23. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.

#### **Тема №4. В царстве грибов.**

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

##### *Лабораторные работы.*

Лабораторная работа №24. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

Лабораторная работа №25. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.



Лабораторная работа №26. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.

Лабораторная работа №27. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

Лабораторная работа №28. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

Лабораторная работа №29. Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом

## 2.2. Планируемые результаты

### Личностные результаты:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

### Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования.

#### Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде; • формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## 2.2. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	В том числе		Дата проведения	
			Теория	Практика	Планир.	Факт.
1.	Вводное занятие. Знакомство с инструктажем по ТБ.	1	1	-		
2.	Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования. Выполнение лабораторных работ.	1	1	-		
3.	Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом.	1	1			
4.	Лабораторная работа «Устройство микроскопа»		-	1		
5.	Лабораторная работа 2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть?	1	-	1		
6.	Лабораторная работа Определение увеличения микроскопа.	1	-	1		
7.	Лабораторная работа Рассматривание среза пробки.	1	-	1		
8.	Лабораторная работа Путешествие в каплю воды.	1	-	1		
9.	Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»	1	-	1		
10.	Открытие бактерий. Разнообразие бактерий	1	1			
11.	. Значение бактерий	1	1			
12.	Лабораторная работа Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.	1	-	1		
13.	Лабораторная работа Рассматривание движения бактерии.	1	-	1		
14.	Лабораторная работа Рассматривание молочнокислых бактерий.	1	-	1		
15.	Лабораторная работа	1	-	1		



	Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.					
16.	Лабораторная работа Рассматривание зубного налёта.	1	-	1		
17.	Тайны растений. Что такое фотосинтез?	1	1			
18.	Строение клетки растений	1	1			
19.	Ткани растений	1	1			
20.	Микроскопическое строение органов растений	1	1			
21.	Многообразие растений.	1	1			
22.	Отделы растений.	1	1			
23.	Лабораторная работа №11. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?	1	-	1		
24.	Лабораторная работа Изучение строения клетки растений.	1	-	1		
25.	Лабораторная работа Изучение пластид под микроскопом.	1	-	1		
26.	Лабораторная работа Корневые волоски под микроскопом.	1	-	1		
27.	Лабораторная работа Изучение микропрепаратов древесины разных растений	1	-	1		
28.	Лабораторная работа Изучение строения хвои на микропрепарате.	1	-	1		
29.	Лабораторная работа Изучение одноклеточных водорослей.	1	-	1		
30.	Лабораторная работа Изучение строения семян по микропрепаратам.	1	-	1		
31.	Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и	1	1			



	значение грибов					
32.	Лабораторная работа Изучение среза шляпки плодового тела гриба.	1	-	1		
33.	Лабораторная работа Изучение разных видов плесени.	1	-	1		
34.	Итоговое занятие	1	1			