

**«Рассмотрено»**  
Руководитель ШМО ЕМЦ  
Л.Р.Хуснутдинова  
протокол №1  
от «29» августа 2024 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по УР  
МБОУ «Большеелгинская СОШ»  
Э.Р. Валева  
протокол №1  
«29» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Юный исследователь» для 9-11 классов**  
**МБОУ «Большеелгинская средняя**  
**общеобразовательная школа»**

**Составила: учитель географии и биологии, химии**  
**первой квалификационной категории**  
**Хуснутдинова Лилия Рафаиловна**

Рассмотрено на заседании педагогического совета  
протокол №1 от «29» августа 2024 г.

2024-2025 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон № 273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями, далее – ФГОС ООО);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России №286 от 12.08.2022);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г.№371);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г.№370);
- План внеурочной деятельности МБОУ «Большеелгинская средняя общеобразовательная школа» Рыбно-Слободского муниципального района Республики Татарстан на 2024-2025 учебный год, утвержденный приказом № 54 о/д от 29.08.2024 года;
- Годовой календарный учебный график МБОУ «Большеелгинская средняя общеобразовательная школа» Рыбно-Слободского муниципального района Республики Татарстан на 2024-2025 учебный год, утвержденный приказом № 55 о/д от 29.08.2024 года;
- Устав МБОУ «Большеелгинская СОШ»;
- Положение о рабочей программе МБОУ «Большеелгинская СОШ».

Направленность программы – естественно-научная

Уровень программы – базовый. Возраст обучающихся: от 15 лет до 17 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 68 часов.

### Цель и задачи программы

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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Юный исследователь» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по 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» достаточно невелико, 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. Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются

возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

**Цель и задачи программы**

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

**Задачи:**

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.
3. Развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности.
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

*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:*

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

### **Введение.**

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

### **Раздел 1. Цифровая лаборатория.**

Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. Программное обеспечение, используемое для работы цифровой лаборатории.

#### ***Практические работы:***

«Состав и использование цифровой лаборатории по биологии».

«Состав и использование цифровой лаборатории по физиологии».

«Состав и использование цифровой лаборатории по экологии».

### **Раздел 2. Ботаника**

Фенологические наблюдения. Микропрепараты. Строение клетки. Физиология растений.

#### ***Лабораторные работы:***

«Изучение микропрепаратов с помощью USB-микроскопа».

«Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука».

«Строение растительной клетки».

«Испарение воды листьями до и после полива».

### **Раздел 3. Физиология человека**

Температура тела. Кровообращение. Функции кожи.

#### ***Лабораторные работы:***

«Изучение температуры на разных участках тела человека».

«Влияние физических нагрузок на температуру тела человека».

«Нарушение кровообращения при наложении жгута».

«Изучение функций кожи с помощью температурного датчика».

«Регуляция температуры тела человека – потеря тепла с потоотделением».

«Измерение артериального давления методом Короткова».

### **Раздел 4. Экология**

Относительная влажность воздуха. Освещенность. Температура воздушной среды.

#### ***Лабораторные работы:***

«Измерение относительной влажности воздуха».

«Измерение уровня освещенности в различных зонах».

«Определение температуры воздушной среды».

### **Раздел 5. Исследовательская и проектная деятельность школьников**

Образовательная исследовательская технология. Взаимосвязь проекта и исследования. Требования к выполнению учебно-исследовательских работ.

### **Обобщение**

Обобщение курса. Заключительное занятие.

#### **Тематический план**

<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>
Введение.	4
Раздел 1. Цифровая лаборатория.	8
Раздел 2. Ботаника.	16
Раздел 3. Физиология человека.	18
Раздел 4. Экология.	12
Раздел 5. Исследовательская и проектная деятельность школьников.	6
Обобщение.	4
<b>Всего</b>	<b>68</b>

## Примерное календарно-тематическое планирование

№	Разделы и темы	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
	<b>Введение</b>	<b>4</b>		
1-2	Введение.	2	06.09	
3-4	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	2	13.09	
	<b>Раздел 1. Цифровая лаборатория</b>	<b>8</b>		
5-6	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. <b>Практическая работа №1</b> «Состав и использование цифровой лаборатории по биологии».	2	20.09	
7-8	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. <b>Практическая работа №2</b> «Состав и использование цифровой лаборатории по физиологии».	2	27.09	
9-10	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. <b>Практическая работа №3</b> «Состав и использование цифровой лаборатории по экологии».	2	04.10	
11-12	Программное обеспечение, используемое для работы цифровой лаборатории.	2	11.10	
	<b>Раздел 2. Ботаника</b>	<b>16</b>		
13-14	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия.	2	18.10	
15-16	Микропрепараты.	2	25.10	
17-18	<b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение микропрепаратов с помощью USB-микроскопа».	2	08.11	
19-20	<b>Лабораторная работа №2</b> «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука».	2	15.11	
21-22	Строение клетки.	2	22.11	
23-24	<b>Лабораторная работа №3</b> «Строение растительной клетки».	2	29.11	
25-26	Физиология растений.	2	06.12	
27-28	<b>Лабораторная работа №4</b> «Испарение воды листьями до и после полива».	2	13.12	
	<b>Раздел 3. Физиология человека</b>	<b>18</b>		
29-30	Температура тела.	2	20.12	

31-32	<b>Лабораторная работа №5</b> «Изучение температуры на разных участках тела человека».	2	27.12	
33-34	<b>Лабораторная работа №6</b> «Влияние физических нагрузок на температуру тела человека».	2	10.01	
35-36	Кровообращение.	2	17.01	
37-38	<b>Лабораторная работа №7</b> «Нарушение кровообращения при наложении жгута».	2	24.01	
39-40	Функции кожи.	2	31.01	
41-42	<b>Лабораторная работа №8</b> «Изучение функций кожи с помощью температурного датчика».	2	07.02	
43-44	<b>Лабораторная работа №9</b> «Регуляция температуры тела человека – потеря тепла с потоотделением».	2	14.02	
45-46	<b>Лабораторная работа №10</b> «Измерение артериального давления методом Короткова».	2	21.02	
	<b>Раздел 4. Экология</b>	<b>12</b>		
47-48	Относительная влажность воздуха.	2	28.02	
49-50	<b>Лабораторная работа №11</b> «Измерение относительной влажности воздуха».	2	07.03	
51-52	Освещенность.	2	14.03	
53-54	<b>Лабораторная работа №12</b> «Измерение уровня освещенности в различных зонах».	2	21.03	
55-56	Температура воздушной среды.	2	28.03	
57-58	<b>Лабораторная работа №13</b> «Определение температуры воздушной среды».	2	04.04	
	<b>Раздел 5. Исследовательская и проектная деятельность школьников</b>	<b>6</b>		
59-60	Образовательная исследовательская технология.	2	11.04	
61-62	Взаимосвязь проекта и исследования.	2	18.04	
63-64	Требования к выполнению учебно-исследовательских работ.	2	25.04	
	<b>Обобщение</b>	<b>4</b>		
65-66	Обобщение курса.	2	02.05	
67-68	Заключительное занятие.	2	16.05	
Итого		<b>68</b>		

#### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы**

1. Методические рекомендации. Лабораторные работы по биологии (Точка роста).
2. Цифровая лаборатория по биологии (Точка роста).
3. Руководство по эксплуатации. Цифровая лаборатория по биологии (Точка роста).
4. Мультимедийные оборудование.