

**ПРИНЯТО**

На заседании педагогического совета  
МОУ «СОШ№9 г. Ртищево  
Саратовской области»  
Протокол от 30.08.2023г. № 2  
Председатель Е.Н. Мачильская

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
МОУ «СОШ№9 г. Ртищево  
Саратовской области»  
Е.Н. Мачильская  
Приказ от 30.08.2023г. № 440-о



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**естественно-научной направленности**

**«Занимательная биология»**

***Возраст обучающихся: 10-12 лет***

***Срок реализации программы: 1 год (35 часов)***

***Уровень программы: ознакомительный***

**Автор – составитель программы:**

педагог МОУ «СОШ№9

г. Ртищево Саратовской области»

Дибирова Елена Владимировна

г. Ртищево

2023 год

## **«Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

Программа дополнительного образования «Физика в задачах» разработана на основании и в соответствии с Положением о деятельности Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» МОУ «СОШ № 9 г. Ртищево Саратовской области.

### **Пояснительная записка**

#### **Актуальность**

Программа специально разработана в целях сопровождения социально - экономического развития Ртищевского муниципального района. Образовательная программа реализуется в целях обеспечения развития детей по обозначенным на уровне Ртищевского муниципального района и Саратовской области приоритетным видам деятельности.

Центры образования естественно-научной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Биология».

#### **Новизна**

Цифровая лаборатория кардинальным образом изменяет методику и содержание экспериментальной деятельности и помогает решить вышеперечисленные проблемы. Спектр цифровых датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. С помощью цифровой лаборатории можно проводить эксперимент, при этом измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера.

Программа «Занимательная биология» предназначена для учащихся 10-12 лет общеобразовательных школ. Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

Содержание программы имеет общеинтеллектуальное направление, т.к. ориентировано на формирование творческого мышления обучающихся, расширение их кругозора, наблюдательности, исследовательских навыков, а также способствует самореализации в учебной деятельности. Практическая направленность курса осуществляется через организацию практических работ и экскурсий.

Данная программа способствует формированию ценностных ориентиров учащихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества.

Изучение курса базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии. Большую роль в усвоении курса играют знания, полученные учащимися при изучении других предметов естественнонаучного цикла.

Таким образом, данный курс обеспечивает не только углубление знаний по биологии, но и способствует формированию целостной естественнонаучной картины мира.

#### **Цель программы:**

Формирование у обучающихся интереса к изучению биологических дисциплин, создание условий для удовлетворения познавательной потребности в биологической деятельности.

## **Задачи программы:**

### ***Образовательные:***

- повысить мотивацию у обучающихся к изучению биологических наук;
- расширить и конкретизировать знания о растениях, животных, здоровье человека;
- обучить умениям и навыкам, связанным с овладением приемами исследования биологических объектов;
- расширить представление о взаимосвязи состояния окружающей среды и жизни человека;
- формировать основы научного мировоззрения, творческого воображения.

### ***Воспитательные:***

воспитывать бережное отношение к окружающей среде, собственному здоровью, необходимость рационально относиться к явлениям живой и неживой природы;

### ***Развивающие:***

развивать интерес к природе, природным явлениям и формам жизни, понимание активной роли человека в природе.

**Отличительные особенности:** программа позволяет использовать индивидуальный подход к каждому ребенку в зависимости от возраста, уровня подготовки, способностей каждого учащегося.

**Адресат программа:** программа ориентирована на детей 10-12 лет.

### **Срок реализации:**

Объединение состоит из группы обучающихся 15-25 человек.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу, продолжительность занятий 45 минут.

Всего по программе: 35 часов.

Направленность программы: Естественно - научная.

### **Ожидаемые результаты по реализации программы.**

#### ***Личностные результаты:***

Личностные результаты:

- развитие интереса к познанию мира природы;
- расширение сферы социально-нравственных представлений;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру,
- эстетические потребности, ценности и чувства;
- опыт совместного поиска, решения задач, коллективного исследования;
- представление о познаваемости мира и получении новых знаний с помощью постановки опытов;

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- освоение норм и правил социокультурного взаимодействиями со взрослыми и сверстниками;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умения экспериментирования (соблюдения правил техники безопасности при проведении несложных биологических опытов и при работе с увеличительными приборами);
- умение строить текст – описание: кратко и точно формулировать результат опыта, строить устный и письменный рассказ по схеме, модельному изображению;

#### ***Регулятивные универсальные учебные действия***

- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей по исправлению допущенных ошибок.

- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

### **Формы аттестации и контроля**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

*Входной контроль* - оценка начального уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение, ранее не занимавшихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Данный контроль проходят все поступившие в группу учащиеся, с целью выявления их уровня подготовки для дальнейшего распределения учащихся по уровневым подгруппам.

*Текущий контроль* - оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы, проектной деятельности и личностных качеств учащихся, осуществляется на занятиях в течение всего учебного года.

*Промежуточный контроль* - оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года (при сроке реализации программы более одного года).

*Итоговый контроль* – оценка уровня и качества выполнения проектных работ.

**Содержание программы  
Учебный план**

	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		В с е г о	Т е о р и я	П р а к т и к а	
	Введение	2	1	1	Коллективная рефлексия, опрос
	Микромир	4	1	3	педагогическое наблюдение, опрос, практические работы
	Растения	1 3	4	9	опрос, проверочные задания, практические работы
	Грибы	6	1	5	педагогическое наблюдение, проверочные задания, практические работы
	Животные	6	5	1	Самостоятельная работа, анализ, практиче

					ские работы
	Бактерии	4	1	3	педагогическое наблюдение, тестирование, практические работы
	Итоговое занятие	1	0	1	Анализ достижений
	Итого часов	3 5	1 2	2 3	

### Содержание разделов и тем.

#### Введение (2 часа)

Теория (1 ч.) Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных.

Практика (1 ч.) Экскурсия «Осенние явления в природе»

#### 1. Микромир (4 часа)

Теория (1 ч.) Устройство увеличительных приборов. Р. Гук – первооткрыватель клетки. Путешествие в микрокосмос. Изготовление микропрепаратов.

Практика (3 ч.) Практические работы.

Устройство микроскопа и лупы.

Что увидел в микроскоп Роберт Гук.

Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике?»

#### 2. Растения (13 часов)

Теория (4 ч.) Строение клетки растений. Съедобные и ядовитые растения.

Лекарственные растения и правила их сбора, способы использования.

Интеллектуальная игра «Тайны растений»

Практика (9 ч.) Экскурсия «Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом»

Практические работы.

«Рассматривание готовых микропрепаратов под микроскопом»

«Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные»

«Почему арбуз сладкий, а лимон кислый»

«Почему крапива жжётся, а герань пахнет?»

«Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?»

«Кто изобрёл бумагу? Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом.  
Почему карандаш пишет по бумаге?»  
«Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев?»»

### **Грибы (6 часов)**

Теория (1 ч.) Урок занимательной микологии.

Практика (5 ч.) Практические работы:

«Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.»

«Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой?»

«Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.»

«Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют?»

«Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика»

### **4. Животные (5 часов)**

Теория (5 ч.) Одноклеточные животные. Домашние животные. Ядовитые животные. Животные Саратовской области. Птицы зимой. Обобщающее занятие.

Практика (1 ч.) Практическая работа

«Рассматривание простейших под микроскопом»

### **5. Бактерии. (4 часа)**

Теория (1 ч.) Строение и разнообразие бактерий. Значение бактерий.

Практика (3 ч.) Практические работы

«Познакомьтесь, картофельная палочка. (или Рассматривание под микроскопом молочнокислых бактерий)»

«Зачем у гороха на корнях клубеньки?»

Экскурсия «Природа весной»

### **Обобщающее занятие (1 час)**

## **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗОВАННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.**

### **Методическое обеспечение программы**

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. Словесный (устное изложение, беседа).
2. Наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу).
3. Практический (практическая работа).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

1. Объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию.
2. Репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.
3. Частично-поисковый – участие детей в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.
4. Исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся занятия:

- 1 Фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися.
  - 2 Групповой – организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек).
  - 3 Парный – организация работы по парам.
  - 4 Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.
- Приёмы: игры, упражнения, решение проблемных ситуаций, диалог, устное изложение, беседа, наблюдение, работа по образцу, тренинг, практические работы и др.

### **Условия реализации программы**

#### **Оборудование**

Занятия проводятся в специально отведенных для творчества помещениях площадью из расчета 3 кв. м на человека. В помещении имеется равномерное освещение, рабочие места для практических занятий оборудованы источниками местного света. Для хранения инструментов и материалов, других предметов некаждодневного пользования имеется подсобное лаборантская и шкафы.

#### **Материально — техническое оснащение занятий:**

Кейсы с ЦО, ноутбуки, лабораторное оборудование.

#### **Кадровое обеспечение**

Специалист	Образование	Количество	Функция
Педагог дополнительного образования	Высшее педагогическое	1	Педагог обучает теоретическим и практическим основам

#### **Оценочные материалы**

Инструктаж по технике безопасности при проведении работ проводится на каждом занятии.

Быстрая, интересная вступительная часть занятия, включающая анализ конструкции изделия и разработку технологического плана должна являться базой для самостоятельной практической работы без помощи учителя.

Учителю необходимо как можно меньше объяснять самому, стараться вовлекать учащихся в обсуждение, нельзя перегружать, торопить и сразу стремиться на помощь.

На занятиях должна быть специально организованная часть, направленная на обеспечение безусловного понимания сути и порядка выполнения практической работы, и должным образом оснащенная самостоятельная деятельность обучающегося по преобразованию материала в изделие; причем на



теоретическую часть занятия должно отводиться меньше времени, чем на практические действия.

В программе указано примерное количество часов на изучение каждого раздела. Учитель может самостоятельно распределять количество часов, опираясь на собственный опыт и имея в виду подготовленность учащихся и условия работы в данной группе.

Календарный учебный график (приложение №1)

## Список литературы.

### Для педагога.

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: ВентанаГраф, 2005
2. Брем А. Жизнь животных. М.: Эксмо, 2004
3. Степанчук Н. А. Практикум по экологии животных. Волгоград: Учитель, 2009
4. Дмитриева ТА., Суматохин С. В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2008.- 128с: 6 ил. - (Дидактические материалы).

### Для ученика.

1. Книга для чтения по биологии: Растения: Для учащихся 6-7 классов (сост. Трайтак Д.И.) Изд. 3-е, перераб. - 191 с.
2. Околитенко Н. Биология для увлеченных. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 317 с. – (Библиотека школьника).
3. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

### Интернет ресурсы.

1. <http://school-collection.edu.ru/> . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология»
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы
7. <http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-opyty-s-rastenyami/>