

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СУЧКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО:  
Л.М. Караульных /Караульных Л.М./  
Протокол № 1 от  
«27» 08 2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по ВР:  
О.С. Курчавая /Курчавая О.С./  
«30» августа 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ «Сучковская  
СОШ»  
А.П. Курчавый /Курчавый А.П./



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Биолог - исследователь»  
Базовый уровень

Срок реализации 1 год

Возраст детей 14-18 лет

Руководитель:  
Ачкасова О.Н.

2021-2022 учебный год

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биолог - исследователь» естественнонаучной направленности, составлена с учетом методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных развивающих программ, Москва, 2015г.

### **Актуальность программы.**

Программа позволяет каждому школьнику испытать, испробовать свои дарования. Приобщает обучающихся к научным исследованиям, что актуально для формирования творческого мышления. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности в будущем станут основой для участия в научно – исследовательской деятельности в ВУЗе, колледже, техникуме.

Программа имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей. Групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др. Работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации.

**Новизна программы.** Дополнительная общеобразовательная развивающая программа «Биолог - исследователь» модифицирована для сельской малокомплектной школы, т.к. предполагает участие детей разных возрастов (14-18 лет) и с разным уровнем знаний информатики и технологии. Для МКОУ «Сучковская СОШ» данная программа является инновационной. Программа реализуется в очной форме в формате одночасовых занятий еженедельно с сентября 2021 по май 2022 года в центре образования естественнонаучного профиля «Точка роста» на базе МКОУ «Сучковская СОШ».

### **Уровень – базовый.**

Участниками программы являются группы обучающихся МКОУ «Сучковская СОШ» по 3-5 человек 14-18 лет в независимости от пола. Набор в группы осуществляется по желанию детей и их родителей.

### **Цель:**

Приобщить обучающихся к научным исследованиям в области биологии.

### **Планируемый результат:**

В процессе изучения Программы обучающийся получит возможность научиться:

- Читать научно - популярную и методическую литературу
- Проводить исследование в лабораторных условиях
- Систематизировать исходные представления о биологических объектах
- Устанавливать причинно – следственные связи в окружающем мире
- Оформлять исследовательские работы
- Работать с программой Microsoft PowerPoint

**Подведение итогов** работы проходит в форме защиты исследовательской работы.

### **Формы контроля**

1. Практические занятия
2. Исследовательская работа

### **Методы обучения**

1. Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание обучающимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения материалов);

2. Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

3. Групповая работа

### **Формы организации учебных занятий**

- урок-консультация;
- практикум;
- урок проверки и коррекции знаний и умений.

### **Особые условия проведения**

Данная программа рассчитана на 1 год обучения и не требует предварительной подготовки и специального отбора детей.

Программа доступна для детей с ОВЗ.

Обучение по программе предоставляется обучающимся МКОУ "Сучковская СОШ»

### **Презентация исследовательской работы**

Оценивание выпускной работы осуществляется по результатам защиты исследовательской работы на основе определенных критериев.

### **Учебно-тематический план**

| №      | Наименование разделов,                                    | Всего, час | Количество часов |          | Планируемые результаты                 |
|--------|---|------------|------------------|----------|--|
|        |   |            | Теория           | Практика |  |
| 1      | Введение  | 1          | 1                | 0        |  |
| 2      | Формы и методы организации исследовательской деятельности | 2          | 2                | 0        | Изучает источники получения информации |
| 3      | Проведение исследовательских работ по биологии            | 15         | 15               | 15       | Проводит исследования                  |
| 4      | Оформление исследовательских работ                        | 14         | 14               | 14       | Оформляет исследовательскую работу     |
| 5      | Подведение итогов   | 2          | 0                | 2        |  |
| Итого: |   | 34         | 32               | 31       |  |

## **Содержание программы**

### **1. Введение (1 час)**

Цели, задачи, план работы. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. ТБ.

### **2. Формы и методы организации исследовательской деятельности (2 часа).**

Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и др. Правила работы с источниками информации. Особенности чтения научно-популярной и методической литературы: чтение-просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала. Особенности приема конспектирования. Тезисы.

### **3. Проведение исследовательских работ по биологии (15 часов).**

Выращивание плесени и изучение условий ее существования. Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. Способы борьбы с плесенью. «Посев микроорганизмов». Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, учебные кабинеты, столовая, спортивный зал). Определение крахмала в пищевых продуктах. Анализ подлинности пищевых продуктов. Акция «Контрольная закупка». Определение органических веществ в продуктах питания. Определение кислотности продуктов питания.

### **4. Оформление исследовательских работ (14 часов)**

Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература». Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Power Point. Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объемы исследовательской работы. Эстетичное оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы. Оформление «Заключения».

### **5. Подведение итогов (2 часа).**

Выступление учеников с защитой исследовательской работы. Планы на следующий учебный год.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения курса «Биолог-исследователь» обучающиеся на ступени основного общего образования

### **1. получают возможность:**

расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

осознать своё место в мире;

познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

## **2. получают возможность для формирования:**

внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;

адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;

осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни;

## **3. получают возможность для формирования УУД:**

### Личностных универсальных учебных действий:

учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

### Регулятивных универсальных учебных действий:

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

различать способ и результат действия.

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

*Познавательных универсальных учебных действий:*

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

*Коммуникативных универсальных учебных действий:*

адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

задавать вопросы;

использовать речь для регуляции своего действия;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса с использованием оборудования центра «Точка роста»**

| № п/п                            | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения  | Количество |
|----------------------------------|---|------------|
| 1. интернет-ресурсы              |   |            |
| 1                                | <a href="https://sites.google.com/site/167bio2010/v-kabinete-biologii/interaktivnye-zadania">https://sites.google.com/site/167bio2010/v-kabinete-biologii/interaktivnye-zadania</a> | 1          |
| 2                                | <a href="http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm">http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm</a>   | 1          |
| 3                                | <a href="http://www.ceti.ur.ru">http://www.ceti.ur.ru</a>   | 1          |
| 4                                | biouroki.ru   | 1          |
| 5                                | <a href="http://pandia.ru/text/79/298/52933.php">http://pandia.ru/text/79/298/52933.php</a>   | 1          |
| 2. Технические средства обучения |   |            |
| 2                                | Компьютер (ноутбук)   | 1-6        |
| 3                                | Проектор  | 1          |
| 4                                | Экран   | 1          |
| 5                                | МФУ   | 1          |
| 3.Лабораторное оборудование      |   |            |
| 6                                | Микроскоп   | 3-5        |
| 7                                | Покровные и предметные стекла.  | 3-5        |
| 8                                | Комплект оборудования и микропрепаратов для лабораторных работ.   | 4          |
| 9                                | Наглядные пособия (таблицы) для 6-9 кл  | 1-20       |
| 10                               | Коллекции и гербарии  | 1-20       |
| 11                               | Муляжи по биологии  | 1-20       |
| 12                               | Модели по биологии  | 1-20       |



## Календарный учебный график программы

### 1. Продолжительность учебного года в МКОУ «Сучковская СОШ»

Начало учебного года – 01.09. 2021г.

Начало учебных занятий – 01.09.2021 г.

Продолжительность учебного года – 34 недели

| Этапы образовательного процесса | 1 год обучения        |
|---------------------------------|-----------------------|
| Начало учебного года            | 1 сентября            |
| Продолжительность учебного года | 34 недели             |
| Продолжительность занятия       | 40 мин                |
| Промежуточная аттестация        | 16.05.2022-30.05.2022 |
| Окончание учебного года         | 30.05.2022            |
| Осенние каникулы                | 30.10.2021-07.11.2021 |
| Зимние каникулы                 | 30.12.2021-11.01.2022 |
| Весенние каникулы               | 19.03.2022-27.03.2022 |
| Летние каникулы                 | с 31.05.2022          |

### 2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

### 3. Режим занятий

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором МКОУ «Сучковская СОШ»

Продолжительность занятий : 6,5-18 лет- 40 мин.; перерыв для отдыха детей между каждым занятием 10-15 минут.

### 4. Режим работы учреждения в период школьных каникул.

Занятия детей в учебных группах и объединениях проводятся:

по временному утвержденному расписанию, составленному на период каникул, в форме экскурсий, походов, работы сборных творческих групп и др.

**Тематическое планирование кружка «Биолог - исследователь»  
(34 часа)**

| Дата фактического проведения урока                                     | № занятия с начала курса | № занятия с начала раздела | Что пройдено на уроке  |
|--|--------------------------|----------------------------|--|
| <b>Введение (1 ч)</b>  |                          |                            |  |
|  | 1.                       | 1                          | Цели и задачи, план работы кружка. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. |
| <b>Формы и методы организации исследовательской деятельности (2 ч)</b> |                          |                            |  |
|  | 2                        | 1                          | Источники получения информации. Особенности чтения научно-популярной и методической литературы.                              |
|  | 3                        | 2                          | Особенности и приемы конспектирования. Тезисы.   |
| <b>Проведение исследовательских работ по биологии (15 ч)</b>           |                          |                            |  |
|  | 4                        | 1                          | <i>Выращивание плесени и изучение условий ее существования.</i>  |
|  | 5                        | 2                          | <i>Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени.</i>  |
|  | 6                        | 3                          | <i>Способы борьбы с плесенью</i>   |
|  | 7                        | 4                          | <i>Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.</i>  |
|  | 8                        | 5                          | <i>Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.</i>  |
|  | 9                        | 6                          | <i>«Посев» микроорганизмов.</i>  |
|  | 10                       | 7                          | <i>Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет).</i>                    |
|  | 11                       | 8                          | <i>Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет).</i>                    |
|  | 12                       | 9                          | <i>Определение крахмала в пищевых продуктах.</i>   |
|  | 13                       | 10                         | <i>Анализ подлинности пищевых продуктов.</i>   |
|  | 14                       | 11                         | <i>Анализ подлинности пищевых продуктов.</i>   |
|  | 15                       | 12                         | <i>Акция «Контрольная закупка».</i>  |
|  | 16                       | 13                         | <i>Определение белков в продуктах питания.</i>   |
|  | 17                       | 14                         | <i>Определение жиров в продуктах питания.</i>  |
|  | 18                       | 15                         | <i>Определение кислотности продуктов питания.</i>  |
| <b>Оформление исследовательских работ (14 ч)</b>                       |                          |                            |  |
|  | 19                       | 1                          | Основы научного исследования.  |
|  | 20                       | 2                          | Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования.   |
|  | 21                       | 3                          | Выбор темы исследовательской работы.   |
|  | 22                       | 4                          | Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме.  |
|  | 23                       | 5                          | Составление рабочего плана исследования.   |
|  | 24                       | 6                          | Обоснование выбранной темы.  |
|  | 25                       | 7                          | Оформление титульного листа. Работа в программе Microsoft Office Power Point.  |
|  | 26                       | 8                          | Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература». Работа в программе Microsoft Office Power Point.     |
|  | 27                       | 9                          | Логическое построение текстового материала в   |

|                                   |       |       |   |
|-----------------------------------|-------|-------|---|
|                                   |       |       | работе.   |
|                                   | 28    | 10    | Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д.                       |
|                                   | 29    | 11    | Отбор и размещение рисунков, фотографий.  |
|                                   | 30    | 12    | Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объемы исследовательской работы. Эстетичное оформление.    |
|                                   | 31-32 | 13-14 | Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности.<br>Выводы.<br>Оформление «Заключения». |
| <b>Подведение итогов (2 часа)</b> |       |       |   |
|                                   | 33    | 1     | Защита исследовательской работы.  |
|                                   | 34    | 2     | Планы на следующий учебный год.   |

---

**Отметка о выполнении программы и корректировка**

---



---



---



---



---