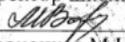


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Черкасскопореченская средняя общеобразовательная школа  
Суджанского района Курской области»

«Рассмотрена» на заседании ШМО протокол № 1 от 29.08.2023 г. руководитель ШМО  Васильченко С.В.	«Согласована» зам.директора по УВР  Литвинова Е.И.	«Принята» педагогическим советом протокол № 1 от 30.08.2023 г.	Утверждена приказом № 1-42 от 30.08.2023 г. Директор школы  Воронецкая М.Н.
--	---	--	---

**Рабочая программа**  
**внеурочной деятельности**  
**«Юные исследователи природы»**

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра  
естественнонаучной и технологической направленностей центра «Точка  
роста» )

Направление: общинтеллектуальное  
Классы:5-9  
Срок реализации программы 5 лет

Составитель:  
Васильченко Светлана  
Викторовна  
учитель биологии и химии  
I квалификационной категории

с.Черкасское Поречное

2023 год

## Пояснительная записка

Программа «Юные исследователи природы» относится к общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности обучающихся 5-9 классов, срок реализации программы 5 лет. Программа ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МКОУ «Черкасскопореченская СОШ» с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Биология». На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Занятия проводятся на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.. Нормативно-правовой и документальной базой программы внеурочной деятельности по формированию культуры здоровья обучающихся на ступени основного общего образования являются

- 1.Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ
- 2.Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПин 2.4.2.2821 – 10;О недопустимости перегрузок обучающихся в основной школе (Письмо МО РФ №220/11 – 13 от 20.02.1999);
- 3.План внеурочной деятельности «МКОУ Черкасскопореченская СОШ»

Гигиенические требования к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования (2009 г.). Принадлежность к внеурочной деятельности определяет режим проведения, а именно все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПин, то есть 35-40 минут. Курс рассчитан на 174 часа.

Занятия проводятся в учебном кабинете биологии.

**Цель программы:** формирование устойчивых познавательных интересов, универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к самостоятельности в поисках способов решения поставленных задач, самообразованию и саморазвитию.

### **Задачи программы:**

- 1.Развивать глубину, самостоятельность, критичность, гибкость, вариативность мышления. Продолжить развитие способности обучающихся к мыслительным операциями – анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, а также их производным – творчеству и абстрагированию. Обучать приемам доказательства.
- 2 Продолжить обучение школьников способам самостоятельной организации учебной деятельности – мотивации, планированию, самоконтролю, рефлексии при выполнении исследовательских и проектных работ.
- 3 Способствовать расширению кругозора, развивать навык интеграции содержания смежных дисциплин при решении проблемных задач.

4. Продолжить обучение школьников работе с различными источниками информации, включая электронные образовательные ресурсы.

5 Развивать коммуникативную компетентность, самостоятельность и ответственность обучающихся через парную и групповую работу, интерактивные формы взаимодействия. Создавать условия для самореализации школьников – свободы и умения достигать своих индивидуальных целей в окружающей среде во взаимодействии с другими людьми.

6 .Продолжить формирование рефлексивной культуры школьников.

Актуальность выбранного направления определяется ведущей ролью умственной деятельности.

При проведении занятий внеурочной деятельности будут использоваться технологии: технология проблемно-диалогового обучения, групповые технологии, ИКТ-технологии, технология системно-деятельностного обучения, интерактивные формы обучения.

Одним из основных путей повышения мотивации и развития УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, предусматривающую постановку практически значимых целей и задач учебно-исследовательской и проектной деятельности, анализ актуальности исследования; выбор средств и методов, совместное планирование деятельности учителем и обучающимися, проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде; целенаправленное обучение обучающихся групповым методам работы (прежде всего, в малых группах); формирование у учеников способности видеть перспективу своего учебного продвижения. .

## Планируемые результаты освоения учебного курса

### Формируемые УУД

В результате внеурочной деятельности у выпускников основной школы будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

### УУД Личностные УУД Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные

#### 5 класс. Личностные УУД

1. Ценить и принимать базовые ценности.
2. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута.
3. Понимать смысл и цель самообразования.
4. Давать нравственно-этические оценки.

#### Познавательные УУД

1. Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски.
3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).
4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.
5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.
6. Составлять сложный план текста.
7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

#### Коммуникативные УУД

1. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
  2. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
  3. Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.
  4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
  5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.
  6. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
  7. Понимать точку зрения другого
  8. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.
- Предвидеть последствия коллективных решений

## Регулятивные УУД

1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.
2. Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.
3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.

### 6 класс

#### Личностные УУД

1. Принимать новые базовые ценности.
2. Определять жизненные, личностные ценности.
3. Осознанно и аргументировано давать нравственно-этические оценки.
1. Понимать смысл и цели саморазвития, самообразования. Владеть основами реализации проектно-исследовательской деятельности.
2. Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
3. Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
4. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.
5. Давать определение понятиям.
6. Устанавливать причинно-следственные связи.
7. Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия.

#### Познавательные УУД

1. Проявлять устойчивый познавательный интерес. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
2. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
3. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
4. Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
5. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.
6. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
7. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.
8. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.

#### Коммуникативные УУД

1. Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
2. Простраивать жизненные планы во временной перспективе.
3. При планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
4. Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

### 7 класс

### **Личностные УУД**

1. Следовать в соответствии с ценностями общества.
2. Определять кроме жизненных, личностных и профессиональные ценности.
3. Простраивать траекторию профессионального самоопределения. Осуществлять выбор

### **Познавательные УУД**

1. В системе заниматься самообразованием. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к самообразованию и самовоспитанию.
2. Владеть основами рефлексивного чтения.
3. Ставить проблему, аргументировать её актуальность.
4. Обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.
5. Выполнять проектные и исследовательские работы разных видов.
6. Владеть научной терминологией при выполнении проектных и исследовательских работ.

### **Коммуникативные УУД**

1. Принимать участие в дискуссиях. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.
2. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.
3. Работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
4. интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
5. Владеть основами коммуникативной рефлексии.

Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей

### **Регулятивные УУД**

1. Отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.  
Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
2. Планировать пути достижения целей.
3. Устанавливать целевые приоритеты.
4. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.
5. Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.
6. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания.
7. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации

8 класс.

### **Личностные УУД**

1. Поступать в соответствии с ценностными ориентирами общества.
2. Осуществлять осознанный и аргументированный выбор.
3. Самоопределение.

### **Познавательные УУД**

1. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к самообразованию и самовоспитанию.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
3. Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные УУД**

1. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
2. Понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы.
3. Продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.
4. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

### **Регулятивные УУД**

1. Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Владеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.
2. Владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.
3. Осуществлять познавательную рефлекссию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

## **9 класс**

### **Личностные УУД**

1. Способность к профессиональному самоопределению.
2. Давать объективные нравственно-этические оценки. Оценивать свое поведение в соответствии с ценностями общества.
3. Брать ответственность на себя.

### **Познавательные УУД**

1. Инициировать идеи. Доводить начатое дело до конца. Ставить проблему, аргументировать её актуальность.
2. самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.
3. выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов.
4. организовывать исследование с целью проверки гипотез.

### **Коммуникативные УУД**

1. делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации. Следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности

другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

2. Устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
3. Брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство).
4. В совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### **Регулятивные УУД**

1. Выступать в группе с инициативой. Владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.
2. Осуществлять познавательную рефлекссию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. Адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи.
4. Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.
5. Владеть основами саморегуляции эмоциональных состояний.
6. Прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

**Выпускник основной школы будет обладать** следующими характеристиками к окончанию 9-го класса:

- глубокое знание учебных предметов основного общего образования; умение интегрировать знания из смежных областей, представлять единую научную картину мира;
- высокий уровень способности решать практические задачи в реальных жизненных ситуациях (высокий уровень развития основных компетенций, достаточная функциональная грамотность);
- информационная готовность к осуществлению зрелого выбора будущего профессионального пути.

## **Содержание курса 5 класс**

### **Введение (2ч.)**

Мозговой штурм «Как разработать план мероприятий?»

Разработка эскиза и оформление уголка интеллектуальной площадки «Мудрый совёнок»

### **1. Занимательная биология (13 ч.)**

Час ребусов Устный журнал «По страницам Красной книги»

Биологическое лото «В мире флоры и фауны»

Праздник урожая «Винегрет-шоу»

Биологическая викторина

Круглый стол «Легенды о цветах»

Конкурс лозунгов и плакатов «Мы за здоровый образ жизни»

Викторина «Час цветов»

Экологический турнир «В содружестве с природой»

## **2. Занимательные опыты и эксперименты по биологии (9ч.)**

Практическая часть: работа с микроскопом

изготовление микропрепаратов, постановка эксперимента, правила закладки опытов.

## **3. Проектная работа (6ч.)**

Правила работы над проектом.

## **4. Учимся подводить итоги(4ч)**

Экскурсии в природу, игры на повторение и обобщение .

## **Содержание курса 6 класс**

### **1 Введение (1ч)**

### **2. Исследуем тех кто растёт ,но не бегают**

Постановка опытов по изучению жизнедеятельности растений

Эти удивительные семена

Опыт. Проращивание семян разных видов растений

Опыт. Размер семян и скорость их прорастания

Определение химического состава семян. Опыт. Корневое давление. Работа устьиц.

Постановка эксперимента. Выделяют ли растения кислород. Опыт. Пыльца растений под микроскопом. Испарение воды. Опыт. Формулы разных цветков. Почему цветки красивые.

Удивительные плоды.

Биологическая викторина «Эксперимент- это просто» Экскурсия в зимний сад.

Игра поле чудес «Учёные-ботаники»

### **3.Эти удивительные растения**

О роли зеленых насаждений. Гиганты и карлики в мире растений. Насекомоядные растения.

Ядовитые растения Растения – часы Растения – барометры Путешествие с культурными

растениями Лекарственные растения Комнатные растения Охраняемые и редкие растения

### **4.Проектная работа**

Планирование проектной деятельности.

Работа над проектом. цели и задачи.

Работа над проектом .введение  
Работа над проектом. Содержание.  
Работа над проектом.  
Презентация  
Предзащита проекта

### **Содержание курса 7 класс**

**Вводное занятие (1 час).** Освещение основных вопросов курса на предстоящих занятиях.  
**Зоологические исследования(7 часов).** особенности зоологического эксперимента. экскурсии на водоём. в лес. Наблюдение за животными.

#### **Эти удивительные простейшие(8 часов)**

Исследование водоёма. Простейшие организмы. Выращивание простейших.  
Изучение простейших под микроскопом.

#### **От амёбы до человека(18 часов)**

Многообразие животных. экологические особенности разных групп животных. Важность различных приспособлений к среде обитания. типы экологических взаимодействий. Отличия человека от животных. Сходство человека и животных.

### **Содержание курса 8 класс**

#### **Тема . Введение. Человек как объект исследования.(5 часов)**

Особенности исследования организма человека.

#### **Тема “В питании-сила ”.(12 ч.)**

Многие болезни всего лишь результат неправильного питания. Можно сохранить здоровье, если проследить за характером питания и позаботиться о своем организме.

Диетология – наука о том, как организм усваивает пищу, которую мы едим. И хотя это сложная наука, несколько простых советов помогут выработать здоровые привычки питания. Основы рационального питания Расчёт калорийности рациона питания. Определение обеспеченности организма человека витаминами и минеральными солями. Режим приёма пищи.

#### **Тема «Тайны анализаторов». (7ч.)**

Цветовое зрение человека, отчего оно зависит Обоняние и вкус Определение порога чувствительности Исследовательская работа. Свет, цвет, и здоровье человека.

**Тема «Психологические исследования» (10ч.)** Динамические стереотипы. Объект восприятия и фон. Как действует реклама. Устойчивость внимания. Практическая работа. Определение самооценки Типы темперамента Как определить склонности и способности.

### **Содержание курса 9 класс**

#### **Вводное занятие.(1 час)**

Объекты исследования на предстоящий год.

**Флора и фауна Курского края(12 часов)** Понятие флоры и фауны. Типы растительности Курской области.,редкие растения и животные Курской области. Охраняемые растения и животные. Красная книга Курской области. Эндемики и космополиты.

**Исследуем биоценозы своей местности(11 часов)**

Основные типы биоценозов. Экскурсия на водоём. Описание водоёма. Экскурсия в лиственный лес. Описание биоценоза-лес. Экскурсия на луг.

Биоценозы- памятники природы Курской области.

**Исследуем экологическое состояние села.(12 часов)**

Основные типы биоценозов села. Основные экологические факторы определяющие условия жизни данной местности. Антропогенное воздействие на биоценозы села.

### Тематическое планирование

№	Темы	Количество часов
<b>5 класс</b>		
1	Введение	2
2	Занимательная биология	13
3	Занимательные опыты и эксперименты по биологии	10
4	Проектная работа	6
5	Учимся подводить итоги	3
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Тематическое планирование

№	Темы	Количество часов
<b>6 класс</b>		
1	Введение	1
2	Исследуем тех кто растёт ,но не бегают.	15
3	Эти удивительные растения.	9
4	Проектная работа	6
5	Подводим итоги	3
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Тематическое планирование

№	Темы	Количество часов
<b>7 класс</b>		
1	Вводное занятие.	1
2	Зоологические исследования	7
3	Эти удивительные простейшие	8
4	От амёбы до человека	17
5	Итоговое занятие	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Тематическое планирование

№	Темы	Количество часов
<b>8 класс</b>		
1	Введение. Человек как объект исследования	5
2	В питании- сила	12
3	Тайны анализаторов	7
4	Психологические исследования	10
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Тематическое планирование

№	Темы	Количество часов
<b>9 класс</b>		
1	Вводное занятие.	1
2	Флора и фауна Курского края	11
3	Исследуем биоценозы своей местности	14
4	Исследуем экологическое состояние села.	7
5	Итоговое занятие	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Календарно-тематическое планирование 5 класс

№п/п	Наименование раздела программы, тема занятия.	Количество часов по разделам, темам	Дата		Оборудование Центра образования «Точка роста»
			По плану	По факту	
	Введение	2			
1	Вводное занятие. Эти загадочные живые организмы	1	02,09		Цифровая лаборатория.
2	Творческая работа. Оформление уголка «Мудрый совёнок»	1	09,09		
	Занимательная биология.	13			
3	Что интересного на свете есть	1	16,09		
4	По страницам Красной книги	1	23.09		
5	В мире флоры и фауны	1	30.09		
6	Игра «Поле чудес». Чудо-растения.	1	07,10		
7	В мире овощей и фруктов. Викторина	1	14.10		
8	Родина овощей.	1	21.10		
9	Загадки об овощах и фруктах.	1	11.11		
10	Памятники овощам и фруктам	1	18.11		
11	Легенды о цветах.	1	25.11		
12	Самые высокие и самые маленькие.	1	02.12		
13	Биологический турнир «В союзе с природой»	1	09.12		
14	Где растут водоросли.	1	16.12		
15	Экскурсия «Лишайники в школьном дворе»	1	23.12		
	Занимательные опыты и эксперименты по биологии	9			Цифровой микроскоп
16	Как приготовить микропрепарат. использование оборудования центра «Точка роста»	1	09.01		Цифровой микроскоп
17	Рассматривание кожицы листа под микроскопом.(световым и цифровым)	1	16.01		Цифровой микроскоп

18	Как определить химический состав растений	1	23.01		Датчики цифровой лаборатории
19	Определение минеральных веществ в овощах	1	30.01		Датчики цифровой лаборатории
20	Выращиваем сенную палочку Готовим микропрепарат сенной палочки.	1	06.02		
21	Выращиваем плесневый гриб мукор.	1	13.02		
22	Изготовление и рассматривание мукора под микроскопом.	1	20.02		Цифровой микроскоп
23	Где растут трутовики	1	24.02		
24	Экскурсия .Грибы паразиты на деревьях.	1	03.03		
25	Викторина «Тайны живых организмов»	1	10.03		
	Проектная работа	6			
26	Планирование проектной деятельности.	1	17.03		Датчики цифровой лаборатории
27	Работа над проектом. цели и задачи.	1	07.04		Датчики цифровой лаборатории
28	Работа над проектом .введение	1	14.04		
29	Работа над проектом. Содержание.	1	21.04		Датчики цифровой лаборатории
30	Работа над проектом. Презентация	1	28.04		
31	Защита проектов.	1	05.05		ПК
32	Экскурсия «Растения весной»	1	12.05		
33	Игра поле-чудес «Многообразии растений»	3	19.05		
34	Итоговое занятие	1	26.05		



### Календарно-тематическое планирование 6 класс

№	Наименование раздела программы, тема занятия.	Количество часов по разделам, темам	Дата		Оборудование Центра образования «Точка роста»
			по плану	По факту	
	Введение	1			
1	Вводное занятие.	1	01.09		
	Исследуем тех кто растёт ,но не бегают	15			
2	Исследуем тех кто растёт,но не бегают	1	08.09		Датчики цифровой лаборатории Цифровой микроскоп
3	Эти удивительные семена	1	15.09		
4	Опыт. Проращивание семян разных видов растений	1	22.09		Датчик температуры
5	Опыт. Размер семян и скорость их прорастания	1	29.09		
6	Определение химического состава семян.	1	06.10		Датчики цифровой лаборатории
7	Опыт. Корневое давление.	1	13.10		
8	Работа устьиц. Постановка эксперимента.	1	20.10		
9	Выделяют ли растения кислород. Опыт.	1	27.10		Датчики цифровой лаборатории
10	Пыльца растений под микроскопом.	1	10.11		.
11	Испарение воды. Опыт.	1	17.11		Датчик влажности
12	Формулы разных цветков.	1	24.11		
13	Почему цветки красивые.	1	01.12		
14	Удивительные плоды.	1	08.12		
15	Биологическая викторина «Эксперимент- это просто»	1	15.12		
16	Экскурсия в зимний сад.	1	22.12		Датчики цифровой лаборатории
17	Игра поле чудес «Учёные-ботаники»	1	29.12		
	Эти удивительные растения	9			
18	О роли зеленых насаждений.	1	12.01		
19	Гиганты и карлики в мире	1	19.01		

	растений.				
20	Насекомоядные растения.	1	26.01		
21	Ядовитые растения Курской области	1	02.02		
22	Растения - часы	1	09.02		
23	Растения - барометры	1	16.02		
24	Путешествие с культурными растениями Курской области	1	02.03		
25	Лекарственные растения Курской области	1	09.03		
26	Комнатные растения	1	16.03		
27	Охраняемые и редкие растения Курской области	1	06.04		
	Проектная работа	6			
28	Планирование проектной деятельности.	1	13.04		Датчики цифровой лаборатории
29	Работа над проектом. цели и задачи.	1	20.04		
30	Работа над проектом .введение	1	27.04		
31	Работа над проектом. Содержание.	1	04.05		Датчики цифровой лаборатории
32	Работа над проектом. Презентация	1	11.05		Датчики цифровой лаборатории
	Подводим итоги				
33	Экскурсия «Весенние явления в жизни растений»	1	18.05		
34	Игра «Звёзный час юного исследователя природы». Оценим работу за год	1	25.05		

### Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	Наименование раздела программы, тема занятия.	Количество часов по разделам, темам	Дата		Оборудование Центра образования «Точка роста»
			по плану	По факту	
1	Вводное занятие	1	05.09		
	Правила т.б. при работе в биологической лаборатории		12.09		Цифровая лаборатория
	Приемы работы с цифровым оборудованием		19.09		Цифровая лаборатория
	Зоологические исследования	8			
2	Приёмы зоологических исследований	1	26.09		Цифровой микроскоп
3	Научный эксперимент.	1	03.10.		Датчики цифровой лаборатории
4	Особенности биологического эксперимента.	1	10.10		Цифровая лаборатория
5	Экскурсия «Осенний водоём.»	1	17.10		Датчики цифровой лаборатории
6	Экскурсия в парк . Животные и растения осенью	1	24.10		
7	Наблюдение. Жители аквариума.	1			
8	Наблюдение за домашними питомцами.	1	21.10		
9	Зоологическая викторина	1	28.10		
	Эти удивительные простейшие	8			
10	Кто живёт в капле дождевой воды.	1	11.11		Цифровой микроскоп
11	Как сделать рисунок с микроскопа	1	18.11		Цифровой микроскоп
12	Постановка опыта. Выращиваем инфузорий.	1	25.11		

13	Опыт по выращиванию инфузорий.	1	01.12		
14	Приготовление микропрепарата инфузории.	1	08.12		Цифровой микроскоп
15.	Простейшие-паразиты.	1	15.12		
16	Мини-проект « Такие разные простейшие»	1	22.12		
17	Мини-проект « Такие разные простейшие	1	29.12		
	От амёбы до человека	17			
18	Почему все животные такие разные	1	12.01		
19	Экскурсия в зимний парк	1	19.01		Датчик температуры
20	Приспособления животных к зиме	1	26.01		
21	Животный мир Крайнего Севера.	1	02.02		
22	Животный мир Антарктиды.	1	09.02		
23	Приспособления к жизни в воде	1	16.02		
24	Погружаемся в морские глубины.	1	02.03		
25	Жители пресных водоёмов.	1	09.03		Датчики цифровой лаборатории
26	Много интересного о связях у животных	1	16.03		
27	Экскурсия в весенний лес	1	06.04		
28	Жители лесов и степей	1	13.04		
29	Жители почвы	1	20.04		
30	Вершина эволюции-человек.	1	27.04		
31	Викторина «Связи в животном мире»	1	04.05		
32	Проект «Фантастическое животное»	1	11.05		
33	Проект «Фантастическое животное»	1	18.05		
34	Итоговое занятие	1	25.05		

### Календарно-тематическое планирование 8 класс

№	Наименование раздела программы, тема занятие.	Количество часов по разделам, темам	Дата		Оборудование Центра образования «Точка роста»
			по плану	По факту	
	Введение.	5			
1	Человек как объект исследования	1	08.09		Цифровая лаборатория
2	Показатели здоровья человека	1	13.09		
3	Определение гармоничности телосложения. Практическая работа	1	20.09		
4	Оценка состояния здоровья учащихся в нашей группе.	1	27.09		
5	Факторы разрушающие здоровье.	1	04.10		
	В питании- сила	12			
6	Основы рационального питания	1	11.10		
7	Расчёт калорийности рациона питания.	1	18.10		
8	Расчёт калорийности рациона питания.	1	25.10		
9	Исследуем химический аспект питания	1	08.11		
10	Определение жира в семенах растений. Практическая работа.	1	15.11		
11	Качественная реакция на углеводы. Извлечение углеводов из биологических объектов	1	22.11		
12	Кирпичики жизни-витамины. Определение витамина с. Практическая работа	1	29.11		
13	Определение обеспеченности организма человека витаминами и минеральными солями.	1	06.12		
14	Пищевые добавки. Что скрывается за буквой Е.	1	13.12		Датчики цифровой лаборатории
15	Турнир «За и против...»	1	20.12		
16	Режим приёма пищи.	1	27.12		
17	Продукты питания и процессы старения	1	10.01		
	Тайны анализаторов	7			
18	Собираем модель глаза	1	17.01		
19	Цветовое зрение человека, отчего оно зависит	1	24.01		

20	Исследовательская работа. Свет, цвет, и здоровье человека.	1	31.01		Датчики цифровой лаборатории
21	Исследовательская работа. Свет, цвет, и здоровье человека.	1	07.02		Датчики цифровой лаборатории
22	Обоняние и вкус	1	14.02		
23	Определение порога чувствительности	1	21.02		Цифровой микроскоп
24	Необычные целители	1	28.02		
	Психологические исследования	10			
25	Динамические стереотипы.	1	07.03		
26	Объект восприятия и фон. Как действует реклама.	1	14.03		
27	Устойчивость внимания. Практическая работа.	1	21.03		
28	Определение самооценки	1	04.04		
29	Кто я интроверт или экстраверт	1	11.04		
30	Типы темперамента	1	18.04		
31	Как определить склонности и способности.	1	25.04		
32	Защита мини проектов. «Наши маленькие исследования»	1	16.05		
33	Экскурсия «Природа и человек»	1	23.05		
34	Итоговое занятие	1	30.05		

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

№	Наименование раздела программы, тема.	Количество часов	Дата		Оборудование Центра образования «Точка роста»
			По плану	По факту	
	<b>Вводное занятие</b>	1			
1	Исследование. Объект исследования.	1	06.09		Цифровая лаборатория
	Флора и фауна Курского края	9			
2	Понятия флоры и фауны.	1	13.09		
3	Флора Курской области	1	20.09		
4-5	Исследовательская работа. Основные экологические группы растений Курской области	2	27.09;04.10		
6	Флора Центрально-Черноземного заповедника. Видеоурок	1	11.10		
7	Фауна Курской области	1	18.10		
8-9	Исследовательская работа. Экологические группы животных Курской области.	2	25.10;08.11		
10	Охрана редких видов в Курской области. Красная книга.	1	15.11		
	<b>Исследуем биоценозы своей местности</b>	14			
11	Основные типы биоценозов Курской области	1	22.11		
12	Биоценозы Суджанского района	1	29.11		
13	Флора и фауна водоемов нашей местности	1	06.12		
14	Экскурсия . Водоем .	1	13.12		Датчики цифровой лаборатории
15	Широколиственный лес.	1	20.12		
16	Экскурсия «Зимний лес»	1	27.12		Датчики цифровой лаборатории

17	Биоценоз луга.	1	10.01		
18	Памятники природы Суджанского района	1	17.01		
19	Животный мир села Черкасское Поречное	1	24.01		
20	Практическая работа. Подсчет гнездовой белого аиста в пределах села.	1	31.01		
21	Практическая работа. Нанесение мест гнездовой аиста на карту нашего села	1	07.02		
22	Птицы зимующие в пределах села	1	14.02		
23	Исследовательская работа. Чем покормить птиц зимой.	1	21.02		
24	Наше село. Разнообразие биоценозов. Составление презентации.	1	28.02		
	<b>Исследуем экологическое состояние села.</b>				
25	Экологические факторы села Черкасское Поречное	1	07.03		
26	Антропогенный фактор, его влияние на биоценозы.	1	14.03		
27	Практическая работа. Забор проб воды из водоемов и ее исследование	1	21.03		Датчики цифровой лаборатории  Цифровой микроскоп
28	Практическая работа. Структура и состав почвы.	1	04.04		
29	Мусорные свалки села.	1	11.04		
30	Сделаем планету чище. КТД	1	18.04		
31	Заполнение карты. Места экобедствий	1	25.04		
32	Викторина «Мое село родное»	1	11.05		
33	Экскурсия «Мое село весной». .	1	16.05		
34	Итоговое занятие	1	23.05		

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса

- 1.Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. – Учитель, 2019. – 489.
- 2.Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель, 2015. – 160.
- 3.Савенков А.И. Методика исследовательского обучения школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Федоров», 2015.
- 4.Травникова В.В. Биологические экскурсии. Учебно-методическое пособие. – Паритет, 2012. -256
- 5.Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.
- 6.Якушкина Е.Д. Биология. 5-9 класс. Проектная деятельность учащихся. – Учитель, 2010.
- 7.оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер, медиапроектор,)

### Оборудование кабинета

Мебель, стенды, наглядные материалы, лабораторное оборудование.

**Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ)**, программно-аппаратный комплекс, датчиковая система — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин.

**Датчик температуры термпарный** предназначен для измерения температур до 900 °С. Используется при выполнении работ, связанных с измерением температур пламени, плавления и разложения веществ.

**Датчик рН** предназначен для измерения водородного показателя (рН) водных растворов в различных исследованиях объектов окружающей среды.

**Микроскоп цифровой** предназначен для изучения формы кристаллов и наблюдения за ростом кристаллов.