

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Толпинская средняя общеобразовательная школа»  
Корневского района Курской области**

РАССМОТРЕНА  
на заседании методического  
объединения учителей естественно-  
научного цикла от 28.08.2023 г  
протокол №1  
Руководитель методического  
объединения О О.Г. Гукова

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по  
УВР М.Г. Ляхова  
от 28.08.2023 г.

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического совета  
МКОУ «Толпинская средняя  
общеобразовательная школа»  
от 29.08.2023 г. Протокол № 1  
Председатель педагогического  
совета В.Г. Гоготов В.Г. Гоготов

УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В  
ДЕЙСТВИЕ приказом МКОУ  
«Толпинская средняя  
общеобразовательная школа»  
от 30.08.2023 г. №1-195  
Директор школы В.Г. Гоготов



**Рабочая программа  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Занимательная биология»**

(наименование курса, направление)

(естественно-научное)

(направление курса)

1 год

(срок реализации программы)

12-13 лет

(возраст учащихся)

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

Составитель: Лубкова Светлана Викторовна,  
учитель географии и биологии  
высшей квалификационной категории

*с. Толпино*  
*2023-2024 учебный год*

## ***Пояснительная записка***

Программа внеурочной деятельности “Занимательная биология” разработана для учащихся 6 класса в соответствии с новыми требованиями ФГОС ООО и ФОП ООО. При разработке программы учитывались требования концепции преподавания учебного предмета «Биология» в общеобразовательных организациях РФ, реализующих основные образовательные программы в Российской Федерации, одобренные решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 29.04.2022 №2/22 и концепции экологического образования в системе общего образования.

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания МКОУ «Голпинская средняя общеобразовательная школа».

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 реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» 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.

Внеурочная деятельность по биологии в 5-6 классах продолжает формировать различные виды учебной деятельности: наблюдение за природными объектами и явлениями, смысловое чтение, выделение проблем, умение делать выводы, давать определения понятиям, доказывать и защищать свои идеи. Самым доступным способом изучения в биологии является наблюдение. В повседневной жизни наблюдение является важным источником получения сведений об окружающей природе. Научить учащихся

наблюдать, моделировать - одно из важнейших требований ФГОС. Курс - позволяет организовать наблюдение за небесными телами, а погодой, за растительным и животным миром, явлениями природы. По результатам наблюдений учащиеся устанавливают существенные признаки изучаемых явлений и предметов, взаимосвязи между ними, определяют возможность использования результатов в деятельности.

Курс рассчитан на 34 часа (из расчёта 1 час в неделю).

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ, постановка и разрешение проблемных вопросов.

Учитывая возрастные особенности учащихся 6-го класса, среди методов обучения широко представлены творческие задания (дидактические игры, уроки-путешествия, биологическая гостиная, конкурсные задания).

Формы учета знаний:

- ответы учащихся на проблемные вопросы по ходу занятия;
- выводы лабораторных и практических работ;
- выполнение творческих отчетов об экскурсиях в природе;
- самостоятельные мини-проекты учащихся.

## ***Содержание курса внеурочной деятельности***

### ***Лаборатория Левенгука***

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

#### Практические работы

Устройство микроскопа Приготовление и рассматривание микропрепаратов  
Зарисовка биологических объектов.

### ***Растения - наши зеленые соседи по планете. Физиологические явления в жизни растений***

Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов Открытие клетки. Как корень держится в земле? Стебель: от листьев к **корням** и обратно. Как устроен лист. У устьиц тоже есть «режим работы». Как перекрыть кислород листьям? С чего начинается яблоня? Семена - продолжатели жизни растений. Проращивание семян.

Верх и низ, или что такое геотропизм? Фенологические наблюдения Осень в жизни растений.» Открытие одноклеточных организмов.

#### Практическая работа

Наблюдение за движением цитоплазмы в клетках растений

Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука репчатого

Строение стебля растения

Поперечный срез листа

Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев

Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

Испарение воды листьями до и после полива

Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения

Фототропизм у растений

Экскурсия «Почему осенью листья растений меняют цвет?»

Получение фотосинтетических пигментов из растений

Что такое геотропизм.

### **«Без растений - никуда»**

Такие необходимые растения. Изучение особенностей и многообразия злаков. Изучение особенностей и многообразия комнатных растений. Изучение особенностей размножения комнатных растений. Знакомство с лекарственными растениями «Целебное лукошко». Знакомство с ядовитыми растениями

#### Практические работы

Из чего ты, каша?

Я умею и могу ухаживать за комнатными растениями

Размножение комнатных растений

Оказание первой медицинской помощи при пищевом отравлении» (составление памятки)

| <b>Виды деятельности</b>             | <b>Формы организации работы</b>  |
|--------------------------------------|--|
| Познавательная деятельность          | Познавательные беседы, интеллектуальные клубы, исследовательская практика обучающихся; образовательные экспедиции, походы, поездки, экскурсии, |
| Туристско-краеведческая деятельность | Образовательная экскурсия<br>Туристско-краеведческая экспедиция<br>Школьный краеведческий музей  |
| Проблемно-ценностное общение         | Групповая проблемная работа<br>Тематические диспуты  |

## ***Результаты освоения курса внеурочной деятельности***

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### **1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

#### **2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

#### **3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

#### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

***Метапредметные результаты***

Курс внеурочной деятельности «Занимательная биология» способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладению универсальными познавательными действиями:

*Базовые логические действия*

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

*Базовые исследовательские действия*

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### *Работа с информацией*

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

#### Овладению универсальными коммуникативными действиями:

##### *Общение*

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения по биологическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного исследования или проекта.

##### *Совместная деятельность (сотрудничество)*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды.

#### Овладению универсальными учебными регулятивными действиями:

##### *Самоорганизация*

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания.

##### *Самоконтроль (рефлексия)*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

##### *Принятие себя и других:*

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого.

**Предметные результаты** освоения курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражают сформированность:

*В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

7. Учащиеся в течение курса приобретает знания:

◆ о практической значимости и некоторых особенностях наиболее распространенных и важных для человека групп растений таких, как, лекарственные декоративные растения, сельскохозяйственные;

◆ об охране редких растений Курской области и России.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

*В сфере трудовой деятельности:*

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
3. Знание правил ухода за комнатными растениями.
4. Умение применять на практике полезные свойства растений (съедобных, лекарственных и декоративных).

*В эстетической сфере:*

1. Владение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Тематическое планирование с указанием основных видов деятельности**

| <b>№ п / п</b> | <b>Раздел, тема занятия</b>  | <b>Количество часов</b> | <b>Теория</b> | <b>Практика</b> | <b>Характеристика основных видов деятельности</b>                                       | <b>Оборудование Центра «Точка роста»</b> |
|----------------|--|-------------------------|---------------|-----------------|---|--|
| 1              | Лаборатория Левенгука  | 5                       | 2             | 3               | Характеризовать и применять на практике научные методы для решения биологических задач. | Ноутбук<br>Цифровой микроскоп            |
| 2              | Растения - наши зеленые соседи по планете. Физиологические явления в | 20                      | 8             | 12              | Выявлять зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев. Влияние | Ноутбук<br>Цифровой микроскоп            |

|   |                         |           |           |           |   |   |
|---|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---|---|
|   | жизни растений          |           |           |           | <p>факторов внешней среды на процесс транспирации и её суточный ход. Определить и сравнить влажность и температуру воздуха в классе и около растения. Выяснить роль кутикулы и пробки в защите от испарения воды с поверхности корней, побегов и клубней. Изучать влияние света на развитие разных органов растений. Выделять существенные признаки строения семян однодольных и двудольных растений Изучать приспособления растений к распространению плодов</p> |   |
| 3 | «Без растений - никуда» | 6         | 2         | 4         | <p>Объяснять роль высших растений различных систематических групп в природе и жизни человека. Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены. Проводить биологические эксперименты и объяснять их результаты. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, анализировать и оценивать её.</p>  | <p>Цифровая лаборатория по биологии:<br/>Беспроводной мультидатчик -датчик относительной влажности воздуха - датчик освещенности - датчик температуры окружающей среды<br/>Ноутбук<br/>Цифровой микроскоп</p> |
| 4 | «Подведём итоги»        | 3         | 1         | 2         |   | <p>Ноутбук<br/>Цифровой микроскоп</p>   |
|   | <b>Итого</b>            | <b>34</b> | <b>13</b> | <b>21</b> |   |   |

## Литература

1. «Биология. 5 класс. Базовый уровень» (Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г./ Под редакцией Пасечника В. В.)
2. # «Биология. 6 класс. Базовый уровень» (Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г./ Под редакцией Пасечника В. В.)
3. Методические рекомендации: лабораторные работы по биологии.
4. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» В. В. Буслаков А. В. Пынеев. Методическое пособие. - Москва, 2021

Заместитель директора по ВР

Ляхова М.Г.

подпись                      расшифровка подписи

28.08.2023 г

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

курса внеурочной деятельности

*«Занимательная биология»*

Класс   6  

Учитель Лубкова Светлана Викторовна

Количество часов: всего 34 часа; в неделю 1 час

*Планирование составлено на основе рабочей программы курса внеурочной деятельности, рассмотренной и принятой на заседании педагогического совета от 29.08. 2023 г протокол №1, утвержденной и введенной в действие приказом от 30.08. 2023г №1-195*



| №<br>УРО<br>КА   | ДАТА |      | ТЕМА ЗАНЯТИЯ  | ОБОРУДОВАНИЕ<br>ЦЕНТРА<br>«ТОЧКА РОСТА» |
|--|------|------|---|---|
|  | ПЛАН | ФАКТ |   |   |
| <b>Лаборатория Левенгука (5 часов)</b>   |      |      |   |   |
| 1.   |      |      | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ  |   |
| 2  |      |      | Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование   |   |
| 3  |      |      | Приготовление временных препаратов  |   |
| 4  |      |      | Л.р.№1 Приготовление и изучение препарата клеток чешуи луковички лука репчатого   |   |
| 5  |      |      | Л.р.№2 Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа. |   |
| <b>Растения - наши зеленые соседи по планете. Физиологические явления в жизни растений (20 часа)</b> |      |      |   |   |
| 6  |      |      | Жизнедеятельность клеток.   |   |
| 7  |      |      | Л.р.№3 Наблюдение за движением цитоплазмы в клетках растений  |   |
| 8,9  |      |      | Л.р.№4 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука репчатого  |   |
| 10   |      |      | Экскурсия. Фенологические наблюдения Осень в жизни растений. « Почему осенью листья растений меняют цвет?»  |   |
| 11   |      |      | Органы растений   |   |
| 12,<br>13  |      |      | Как корень держится в земле? Л.р.№5 Верх и низ, или Что такое геотропизм  |   |
| 14,<br>15  |      |      | Стебель: от листьев к корням и обратно. Л.р. №6 Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения   |   |
| 16   |      |      | Как устроен лист. Функции листа.  |   |
| 17   |      |      | Л.р.№7 Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев  |   |
| 18   |      |      | Л.р.№8 Измерение влажности и температуры в разных зонах класса  |   |
| 19   |      |      | Л.р.№9 Испарение воды листьями до и после полива  |   |
| 20,<br>21  |      |      | Воздушное питание растений. Л.р.№10 Получение фотосинтетических пигментов из растений   |   |
| 22   |      |      | Л.р.№11 Фототропизм у растений  |   |
| 23   |      |      | Семена - продолжатели жизни растений. Л.р.№12 «Строение семян однодольных и двудольных растений»  |   |
| 24,<br>25  |      |      | Условия прорастания семян. Л.р.№13 «Определение способов распространения плодов   |   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | и семян»   |  |
| <b>Без растений - никуда (6 часов)</b> |  |  |  |  |
| <b>26</b>                              |  |  | Такие необходимые растения   |  |
| <b>27</b>                              |  |  | Изучение особенностей и многообразия злаков. Л.р.№ 14 «Из чего ты, каша?»  |  |
| <b>28</b>                              |  |  | Изучение особенностей и многообразия комнатных растений. Л.р.№15 «Я умею и могу ухаживать за комнатными растениями»  |  |
| <b>29</b>                              |  |  | Изучение особенностей размножения комнатных растений. Л.р.№16 «Размножение комнатных растений»   |  |
| <b>30</b>                              |  |  | Знакомство с лекарственными растениями «Целебное лукошко»  |  |
| <b>31</b>                              |  |  | Повторный инструктаж по технике безопасности Знакомство с ядовитыми растениями Л.р.№17 «Оказание первой медицинской помощи при пищевом отравлении» (составление памятки) |  |
| <b>Подведем итоги (3 часа)</b>         |  |  |  |  |
| <b>32</b>                              |  |  | Итоговое занятие «Всё ли я знаю о растениях?»  |  |
| <b>33,34</b>                           |  |  | Итоговая конференция «Как прекрасен этот мир, посмотри!»   |  |