

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской**  
**области**

**Администрация р.п.Городищенского района Волгоградской области**  
**МБОУ «Паньшинская СШ»**

РАССМОТРЕНА

Руководитель ШМО  
ЕНЦ

\_\_\_\_\_  
Бондарева Т. М.  
[Номер приказа] от «25»  
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНА

Старший методист

\_\_\_\_\_  
Попова В. В.  
[Номер приказа] от «26»  
августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор

\_\_\_\_\_  
Липатова И. А.  
[Номер приказа] от «01»  
сентябрь 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**(ID 8571402)**

**"Практическая биология"**

для обучающихся 9 классов

**х.Паньшино 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ"

Курс «Практическая биология» представляет собой **интегрированную программу**, ориентированную на углублённое изучение биологических закономерностей через **непосредственное применение знаний в практических и исследовательских задачах**. Программа разработана с учётом возрастных особенностей учащихся 9 класса и направлена на **формирование целостного представления о живой природе**, её многообразии, строении, функциях и взаимосвязях.

Особенность курса — **деятельностный подход**, при котором теоретические знания усваиваются не в отрыве от реальности, а через **наблюдения, эксперименты, моделирование биологических процессов и работу с живыми объектами**. Учащиеся учатся работать с микроскопом, проводить биологические опыты, фиксировать результаты, интерпретировать данные и делать обоснованные выводы. Это способствует развитию **логического и системного мышления**, а также **навыков научного анализа**.

Курс охватывает ключевые темы, связанные с **строением и функциями организмов, обменом веществ, размножением, экологическими взаимодействиями**, что позволяет не только расширить базовые знания, но и подготовить учащихся к осознанному восприятию более сложных биологических концепций в старших классах.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ"

Основная цель курса — **формирование у учащихся устойчивого интереса к биологии как науке и развитие умений применять биологические знания в реальных жизненных ситуациях**.

### МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс «Практическая биология» реализуется в рамках направления «**Наука**» внеурочной деятельности и рассчитан на **34 часа в учебный год** (1 час в неделю) для учащихся 9 класса. Он не дублирует, но **существенно дополняет** содержание обязательного учебного предмета «Биология».

Программа способствует достижению **метапредметных результатов**, предусмотренных ФГОС ООО: формированию **познавательных УУД** (работа с информацией, анализ, синтез), **регулятивных УУД** (планирование, контроль, коррекция) и **коммуникативных УУД** (работа в группе, защита проектов, аргументированная речь). Кроме того, курс способствует **личностному развитию** учащихся — формированию научного мировоззрения, критического мышления и ответственного отношения к знаниям.

#### ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ"

Занятия организованы с ориентацией на **развитие мыслительных операций и умений работать с информацией**. Основные формы проведения:

- **Решение биологических задач** — включая задания на установление соответствий, определение последовательностей, анализ процессов.
- **Анализ таблиц и схем** — интерпретация данных, представленных в табличной или графической форме.
- **Работа с научными текстами** — чтение и анализ биологических текстов с последующим выполнением заданий на понимание: выделение главной мысли, определение терминов, формулирование выводов.
- **Тестирование и тренировочные задания** — выполнение заданий в формате, приближенном к стандартным образовательным форматам, с последующим разбором ошибок и обсуждением критериев правильного ответа.
- **Обсуждение биологических ситуаций** — анализ гипотетических или реальных ситуаций.
- **Составление конспектов и схем** — систематизация знаний в виде таблиц, схем классификации, циклов.
- **Работа с терминами и понятиями** — закрепление биологической лексики через упражнения на подбор определений, объяснение терминов своими словами, составление «словаря юного биолога».

Все формы подобраны так, чтобы способствовать **постепенному наращиванию сложности мыслительных операций, развитию внимания к деталям и формированию устойчивых навыков анализа и обоснования**. Учебный процесс строится как **систематическая**

**тренировка интеллектуальных умений**, необходимых для глубокого понимания биологии и успешного освоения предмета в дальнейшем.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ"

## 9 КЛАСС

### **Раздел 1. Введение в биологическую науку (2 часа)**

- Что изучает биология. Многообразие живых организмов.
- Основные признаки живого: обмен веществ, рост, развитие, раздражимость, размножение.
- Уровни организации живой природы: клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.
- Основные методы биологических исследований: наблюдение, сравнение, эксперимент.
- Правила безопасного поведения в кабинете биологии и при работе с живыми объектами.

### **Раздел 2. Клетка — основа жизни (6 часов)**

- История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука.
- Устройство светового микроскопа и правила его использования.
- Приготовление временных микропрепаратов: клетки кожицы лука, клетки эпителия полости рта.
- Сравнение строения растительной и животной клетки.
- Органоиды клетки: ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, вакуоли, хлоропласты, митохондрии — их функции.
- Деление клетки — митоз. Наблюдение этапов деления на микропрепарате корешка лука.
- Составление схемы строения клетки и описание функций её частей.

### **Раздел 3. Ткани и органы живых организмов (5 часов)**

- Понятие о ткани. Образование тканей из клеток.
- Ткани растений: образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная — особенности строения и функции.
- Ткани животных: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная — их расположение и роль в организме.
- Наблюдение за микропрепаратами растительных и животных тканей.
- Понятие об органе и системе органов.
- Строение корня, стебля, листа у растений. Моделирование функций органов.

- Сравнение органов у разных групп организмов: например, корень и побег у мха, папоротника, цветкового растения.

#### **Раздел 4. Жизнедеятельность организмов (8 часов)**

- Обмен веществ как основа жизни: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ.
- Практическая работа: «Наблюдение за дыханием растений» — обнаружение выделения углекислого газа.
- Практическая работа: «Изучение фотосинтеза» — обнаружение крахмала в листьях после освещения.
- Способы питания: автотрофы и гетеротрофы. Сравнение растений и животных.
- Передвижение веществ в растении: опыт с окрашенной водой.
- Выделение у животных: наблюдение за поведением дождевого червя в условиях повышенной влажности и сухости.
- Размножение: бесполое (деление, почкование) и половое. Наблюдение за делением инфузории-туфельки по видеоматериалам.
- Реакция организмов на раздражители: таксисы у простейших, настии и тропизмы у растений.

#### **Раздел 5. Многообразие живых организмов (6 часов)**

- Царства живой природы: бактерии, грибы, растения, животные — краткая характеристика.
- Особенности строения бактериальной клетки: отсутствие ядра, форма, подвижность.
- Грибы: строение шляпочного гриба, плесневых грибов (мукор, пеницилл). Роль грибов в природе.
- Определение растений по внешним признакам с использованием определительных карточек.
- Сравнение беспозвоночных и позвоночных животных: особенности строения, среда обитания.
- Наблюдение за поведением и строением насекомых: муравьи, бабочки, жуки — их роль в экосистеме.

#### **Раздел 6. Организм и среда обитания (4 часа)**

- Экологические факторы: свет, температура, влажность, почва — влияние на живые организмы.

- Практическая работа: «Влияние света на рост растений» — постановка опыта и наблюдение за изменениями.
- Природные сообщества: лес, луг, водоём — состав и взаимосвязи организмов.
- Пищевые цепи: составление схем «растение → насекомое → птица», «водоросль → рачок → рыба».
- Экскурсия на природу или школьный участок: наблюдение за взаимодействием организмов, фиксация результатов в дневнике наблюдений.
- Влияние человека на природу: анализ ситуации вокруг школы (мусор, вытопанные участки, наличие птичьих кормушек).

### **Раздел 7. Обобщение и повторение (3 часа)**

- Обобщающий урок: «Организм как единая система».
- Практическая работа: «Сравнение процессов жизнедеятельности у растений и животных».
- Игра-викторина «Знатоки живой природы» — командное соревнование по всем темам курса.
- Интерактивное тестирование в форме квеста: поиск ответов по станциям («Клетка», «Ткани», «Фотосинтез», «Экология» и др.).
- Подведение итогов: обсуждение самых интересных открытий, сложных вопросов, впечатлений от практических заданий.

Курс «Практическая биология» построен на **наблюдении, сравнении, эксперименте и анализе**, что позволяет учащимся **глубоко понять биологические процессы**, не просто заучивая определения, а **непосредственно сталкиваясь с ними в реальности**. Все занятия направлены на **формирование научного мышления, внимательности, умения работать с живыми объектами и делать выводы**, что создаёт прочную основу для дальнейшего изучения биологии.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учащийся научится:

- проявлять **устойчивый интерес к биологии** как к науке о живой природе, стремиться к расширению своих знаний через наблюдения и практические задания;
- осознавать **ценность живых организмов**, формировать бережное и ответственное отношение к природе, животным и собственному здоровью;
- развивать **эстетическое восприятие живой природы**, умение видеть красоту в строении растений, животных, клеток;
- проявлять **доброжелательность и уважение** к одноклассникам при совместной работе, уметь слушать и учитывать разные мнения;
- соблюдать **правила безопасного поведения** при работе с живыми объектами, лабораторным оборудованием и природными материалами;
- формировать **мотивацию к познанию**, проявлять любознательность, инициативу, настойчивость при выполнении сложных практических заданий.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- выделять **существенные признаки** биологических объектов и явлений;
- проводить **сравнение, классификацию, анализ** на основе нескольких критериев;
- устанавливать **причинно-следственные связи** в биологических процессах (например, влияние света на фотосинтез);
- работать с различными **источниками информации**: учебными текстами, схемами, таблицами, иллюстрациями, видеоматериалами;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: создавать **описания, схемы, модели** на основе наблюдений;
- использовать **ИКТ** для поиска информации, оформления результатов наблюдений и опытов.

#### Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- формулировать **цель предстоящей практической работы**;
- планировать **последовательность действий** при проведении наблюдений и опытов;
- контролировать ход выполнения задания, вносить коррективы при необходимости;
- оценивать результаты своей деятельности на основе заданных критериев;
- соотносить свои действия с поставленной целью и результатом.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- формулировать **понятные высказывания** при обсуждении биологических явлений;
- задавать вопросы, уточнять непонятное, аргументировать свою точку зрения;
- работать в паре и группе, распределять роли, договариваться о совместных действиях;
- представлять результаты наблюдений и опытов в устной форме, отвечать на вопросы по теме;
- слушать собеседника, уважать его мнение, вести диалог в доброжелательной форме.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **9 КЛАСС**

Учащийся научится:

- распознавать **основные признаки живых организмов**, отличать живое от неживого;
- описывать **уровни организации живой природы** и приводить примеры объектов каждого уровня;
- различать **типы тканей у растений и животных**, соотносить их строение с выполняемыми функциями;
- объяснять сущность **ключевых процессов жизнедеятельности**: фотосинтез, дыхание, обмен веществ, размножение, раздражимость;
- использовать **световой микроскоп** для изучения клеток, готовить временные микропрепараты, соблюдать технику микроскопирования;
- сравнивать **строение растительной и животной клетки**, называть основные органоиды и их функции;

- определять принадлежность организмов к **основным царствам живой природы** по внешним признакам;
- проводить **наблюдения и простые биологические опыты**, фиксировать и интерпретировать результаты;
- анализировать влияние **экологических факторов** на живые организмы, строить простые пищевые цепи;
- использовать **определятельные карточки и иллюстративные материалы** для распознавания растений и грибов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 КЛАСС

| № п/п                                      | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Основное содержание | Основные виды деятельности | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------------|--|
| 1.   | Введение в биологическую науку        | 2                |                     |                            |  |
| 2.   | Клетка — основа жизни                 | 6                |                     |                            |  |
| 3.   | Ткани и органы живых организмов       | 5                |                     |                            |  |
| 4.   | Жизнедеятельность организмов          | 8                |                     |                            |  |
| 5.   | Многообразие живых организмов         | 6                |                     |                            |  |
| 6.   | Организм и среда обитания             | 4                |                     |                            |  |
| 7.   | Обобщение и повторение                | 3                |                     |                            |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |                                       | 34               |                     |                            |  |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока  | Количество часов |                       |                        | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
|          |   | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |   |
| 1        | Правила безопасности в кабинете биологии.                     | 1                |                       |                        |   |
| 2        | Что изучает биология.<br>Многообразие живых организмов.       | 1                |                       |                        |   |
| 3        | Основные признаки живого.                                     | 1                |                       |                        |   |
| 4        | Уровни организации живой природы.                             | 1                |                       |                        |   |
| 5        | Методы биологических исследований:<br>наблюдение и сравнение. | 1                |                       |                        |   |
| 6        | Методы биологических исследований:<br>эксперимент.            | 1                |                       |                        |   |
| 7        | Устройство светового микроскопа.                              | 1                |                       |                        |   |
| 8        | Приготовление временного микропрепарата кожицы лука.          | 1                |                       |                        |   |

|    |  |   |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|
| 9  | Приготовление временного микропрепарата клеток эпителия. | 1 |  |  |  |
| 10 | Сравнение растительной и животной клетки.                | 1 |  |  |  |
| 11 | Органоиды клетки и их функции.                           | 1 |  |  |  |
| 12 | Деление клетки: митоз.                                   | 1 |  |  |  |
| 13 | Наблюдение этапов митоза на микропрепарате.              | 1 |  |  |  |
| 14 | Ткани растений: образовательная и покровная.             | 1 |  |  |  |
| 15 | Ткани растений: проводящая и механическая.               | 1 |  |  |  |
| 16 | Основная ткань растений.                                 | 1 |  |  |  |
| 17 | Ткани животных: эпителиальная и соединительная.          | 1 |  |  |  |
| 18 | Ткани животных: мышечная и нервная.                      | 1 |  |  |  |
| 19 | Наблюдение за микропрепаратами тканей.                   | 1 |  |  |  |
| 20 | Органы и системы   | 1 |  |  |  |

|    |   |   |  |  |  |
|----|---|---|--|--|--|
|    | органов у растений.                         |   |  |  |  |
| 21 | Строение корня и его функции.               | 1 |  |  |  |
| 22 | Строение листа и его роль в жизни растения. | 1 |  |  |  |
| 23 | Строение стебля и передвижение веществ.     | 1 |  |  |  |
| 24 | Обмен веществ у организмов.                 | 1 |  |  |  |
| 25 | Фотосинтез: условия и значение.             | 1 |  |  |  |
| 26 | Наблюдение за дыханием растений.            | 1 |  |  |  |
| 27 | Питание растений и животных.                | 1 |  |  |  |
| 28 | Выделение у живых организмов.               | 1 |  |  |  |
| 29 | Размножение: бесполое и половое.            | 1 |  |  |  |
| 30 | Наблюдение за делением инфузории-туфельки.  | 1 |  |  |  |
| 31 | Реакция организмов на раздражители.         | 1 |  |  |  |
| 32 | Царства живой природы.                      | 1 |  |  |  |
| 33 | Грибы: строение и роль в природе.           | 1 |  |  |  |
| 34 | Экосистемы и взаимодействие                 | 1 |  |  |  |

|  |             |    |   |   |  |
|--|-------------|----|---|---|--|
|  | организмов. |    |   |   |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО<br/>ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |             | 34 | 0 | 0 |  |

