



**Рабочая программа** курса внеурочной деятельности «Практическая биология» для 6-9 классов составлена на основе:

- 1) плана внеурочной деятельности муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большетроицкая средняя общеобразовательная школа Шебекинского района Белгородской области».
- 2) на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (п.12.4),
- 3) методического пособия «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»», В. В. Буслаков, А. В. Пынеев, 2021г
- 4) рабочей программы воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большетроицкая средняя общеобразовательная школа Шебекинского района Белгородской области».

## **1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### ***Личностные результаты:***

- ✓ знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- ✓ развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- ✓ Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- ✓ эстетического отношения к живым объектам.

### ***Метапредметные результаты:***

- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### ***Предметные результаты:***

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том

числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

1. В ценностно-ориентационной сфере:

- ✓ знание основных правил поведения в природе;
- ✓ анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

2. В сфере трудовой деятельности:

- ✓ знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

3. В эстетической сфере:

- ✓ овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **Планируемые результаты**

### Обучающийся научится:

- ✓ иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- ✓ знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- ✓ уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- ✓ уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- ✓ владеть планированием и постановкой биологического эксперимента
- ✓ уметь работать с определителями, лабораторным оборудованием.
- ✓ овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- ✓ объяснять роль биологии в практической деятельности людей.
- ✓ выделять существенные признаки биологических объектов и процессов; определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

### Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- 2) систематизировать и обобщать разные виды информации;
- 3) пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Формы организации деятельности и их сочетание:**

Занятия проводятся по группам, по 1 часу 1 раз в неделю. Занятия по данной программе проводятся в виде просмотра видеоматериала, лекций, коллективных обсуждений, дискуссий, лабораторных работ, исследований, наблюдений, работа с научной литературой.

В рамках промежуточной аттестации по окончании учебного года проводится тестирование.

### **6-7 класс**

<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>
<b>Введение (1 час)</b>	
Введение. План работы и техника безопасности.	Учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ

<b>Моя лаборатория (7 часов)</b>	
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.	Работают с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Изучают устройство микроскопа и соблюдают правила работы с микроскопом. Сравнивают увеличение лупы и микроскопа. Получают навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов, изготовление временных микропрепаратов.
<b>Практическая ботаника (8 часов)</b>	
Клеточное строение организмов. Клетки растений. Питание и дыхание растений. Фенологические наблюдения. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работы с определителями. Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения.	Приводят примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различают и называют органоиды клеток растений. Выполняют опыты, наблюдают результаты и делать выводы по результатам исследования. Выполнять наблюдения и измерения. Фиксируют результаты исследований
<b>Практическая зоология (8 часов)</b>	
Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов, животной клеткой, тканями. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам. Описание внешнего вида животных по плану. О чём рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь одноклеточных животных. Определение экологической группы животных по внешнему виду	Сравнивают клетки животных и растений. Называют клеточные структуры животной клетки. Делают выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливают взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Работают с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Фиксируют результаты наблюдений. Обобщают их, делают выводы.
<b>Биопрактикум (10 часов)</b>	
Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Отработка практической части заданий с целью диагностики полученных умений и	Проводят наблюдения и фиксируют их результаты в ходе выполнения практикума. Аргументируют выводы, готовят сообщения и презентации, проводят эксперименты.

навыков.	
----------	--

## 8-9 класс

<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>
<b>Введение (1 час)</b>	
Введение. План работы и техника безопасности.	Учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ
<b>Лаборатория Левенгука (7 часов)</b>	
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.	Работают с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Изучают устройство микроскопа и соблюдают правила работы с микроскопом. Сравнивают увеличение лупы и микроскопа. Получают навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов, изготовление временных микропрепаратов.
<b>Жизнедеятельность клеток (8 часов)</b>	
Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Открытие клетки. Открытие одноклеточных организмов. Особенности строения дрожжей, простейших. Мини-исследование «Микромир». Жизнь в воде из лужи. Исследование окружающей среды.	Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их. Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение дрожжей. Выполняют опыты, наблюдают результаты и делать выводы по результатам исследования. Выполнять наблюдения и измерения. Фиксируют результаты исследований
<b>Практическая анатомия (8 часов)</b>	
Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы. Оценка физиологических резервов сердечно – сосудистой системы. Оценка показателей физического развития и работоспособности. Определение Ph средств личной гигиены.	Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Фиксируют результаты наблюдений. Обобщают их, делают выводы.
<b>Биопрактикум (10 часов)</b>	

<p>Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Отработка практической части заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.</p>	<p>Проводят наблюдения и фиксируют их результаты в ходе выполнения практикума Аргументируют выводы, готовят сообщения и презентации, проводят эксперименты.</p>
---	---

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6-7 класс

№	Темы	Количество часов	Форма занятия	Реализация календарного плана воспитательной работы рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение	1	Лекция, беседа	Информационная минутка: важные даты и события	
2.	Моя лаборатория	7	Просмотр видеоматериала, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения.	Информационная минутка: важные даты и события	<a href="http://www.sci.aha.ru/ATL_ra21c.htm">http://www.sci.aha.ru/ATL_ra21c.htm</a> <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.	Практическая ботаника	8	Просмотр видеоматериала, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения, работа с научной литературой	Информационная минутка: важные даты и события	<a href="http://www.sci.aha.ru/ATL_ra21c.htm">http://www.sci.aha.ru/ATL_ra21c.htm</a> <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.	Практическая	8	Просмотр	Информационн	<a href="http://www.sci.aha.ru/ATL_ra21c.htm">http://www.sci.aha.ru/ATL_ra21c.htm</a>

	я зоология		видеоматериал а, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения, работа с научной литературой	ая минутка: важные даты и события	<a href="#">ra21c.htm</a>  <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5.	Биопрактикум	10	Просмотр видеоматериал а, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения, работа с научной литературой	Информационная минутка: важные даты и события	<a href="#">http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm</a>  <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	Итого	34ч			

## 8-9 класс

№	Темы	Количество часов	Форма занятия	Реализация календарного плана воспитательной работы рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение	1	Лекция, беседа	Информационная минутка: важные даты и события	
2.	Лаборатория Левенгука	7	Просмотр видеоматериала, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения.	Информационная минутка: важные даты и события	<a href="#">http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm</a>  <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3.	Жизнедеятельно	8	Просмотр	Информацион	<a href="#">http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm</a>

	сть клеток		видеоматерияла, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения, работа с научной литературой	ная минутка: важные даты и события	<a href="#">ra21c.htm</a>  <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4.	Практическая анатомия	8	Просмотр видеоматерияла, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения, работа с научной литературой	Информационная минутка: важные даты и события	<a href="http://www.sci.aha.ru/ATL/">http://www.sci.aha.ru/ATL/</a> <a href="#">ra21c.htm</a>  <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5.	Биопрактикум	10	Просмотр видеоматерияла, коллективные обсуждения, дискуссии, лабораторные работы, исследования, наблюдения, работа с научной литературой	Информационная минутка: важные даты и события	<a href="http://www.sci.aha.ru/ATL/">http://www.sci.aha.ru/ATL/</a> <a href="#">ra21c.htm</a>  <a href="http://www.wwf.ru">http://www.wwf.ru</a> <a href="http://www.ecosistema.ru">http://www.ecosistema.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
	Итого	34ч			

