

**Министерство образования Белгородской области  
Управление образования администрации Ракитянского района  
МОУ «Ракитянская средняя общеобразовательная школа № 1»**

Рассмотрено  
на заседании  
педагогического совета,  
Протокол № 8 от  
«15» июня 2023 г

«Согласовано»  
Заместитель директора  
школы  
МОУ «Ракитянская СОШ № 1»  
Писарева И.Н.  
«15» июня 2023 г.

«Утверждено»  
Директор  
МОУ «Ракитянская СОШ  
№1»  
Новикова О.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»,  
8 класс**

Срок действия программы – 1 год

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **Личностные:**

#### ***обучающийся научится:***

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

#### ***обучающийся получит возможность для формирования:***

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания.

### **Предметные:**

#### ***обучающийся научится:***

- проводить исследования объектов живой природы;
- объяснять общебиологические особенности;
- распознавать методы изучения объектов живой природы;
- работать с лабораторным оборудованием и приемами работы с ним;
- объяснять физиологические процессы, протекающие в живых объектах;
- объяснять анатомическое строение живых объектов;
- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т. ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи.

#### ***обучающийся получит возможность научиться:***

- работать с готовыми микропрепаратами и изготавливать микропрепараты;
- ставить физиологический эксперимент;
- работать с оптическими приборами и лабораторным оборудованием;
- подбирать объект для эксперимента в соответствии с поставленными задачами;

- четко и лаконично формулировать цели и выводы эксперимента;
- при оформлении работ соблюдать наглядность, научность и эстетичность;
- проводить экологический мониторинг;
- оформлять экологические паспорта;
- объяснять некоторые аспекты ЗОЖ.
- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

### **Коммуникативные:**

#### ***обучающийся научится:***

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.
- находить информацию и выявлять главное
- составлять план исследования и выделять главное в презентации

#### ***обучающийся получит возможность научиться:***

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной; учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь
- устанавливать связь окружающей среды с объектами живой природы

### **Регулятивные:**

#### ***обучающийся научится:***

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

#### ***обучающийся получит возможность научиться:***

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**8 класс, 34 часа**

### **Раздел 1. Введение (2ч)**

Практическая работа № 1 «Происхождение человека» (2ч)

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- признаки, доказывающие родство человека и животных;
- биологические и социальные факторы антропогенеза;
- основные этапы эволюции человека;
- основные черты рас человека.

*Учащиеся научатся:*

— анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

### **Раздел 2. Клетки, ткани, органы и аппараты органов (6ч)**

Практическая работа № 2 «Уровни организации организма человека»

Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»

Лабораторная работа № 2 «Изучение микроскопического строения крови».

Лабораторная работа № 3 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

Практическая работа № 3 «Распознавание на таблицах органов и систем органов».

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- основные признаки организма человека;
- признаки внутренней среды организма.

*Учащиеся научатся:*

- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

### **Раздел 3. Нервная система. Анализаторы (7 ч)**

Практическая работа № 4 «Нейрогуморальная регуляция функций организма человека»

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)»

Практическая работа № 5 «Определение устойчивости внимания»

Практическая работа № 6 «Определение праворуконости или леворуконости»

Практическая работа № 7 «Тест на определение темперамента»

Лабораторная работа № 5 «Изучение изменения размера зрачка»

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- особенности высшей нервной деятельности человека;
- значение сна, его фазы;
- роль регуляторных систем;
- механизм действия гормонов;
- строение и функции кожи;
- гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

*Учащиеся научатся:*

- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы;
- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах;
- объяснять механизм терморегуляции;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

#### **Раздел 4. Сердечно-сосудистая система (5 ч)**

Практическая работа № 8 «Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы» (2ч)

Лабораторная работа № 6 «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений»

Лабораторная работа № 7 «Измерение кровяного давления».

Практическая работа № 9 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- существенные признаки транспорта веществ в организме.

*Учащиеся научатся:*

- различать и описывать органы кровеносной системы;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

#### **Раздел 5. Иммунная система (2 ч)**

Практическая работа № 10 «Внутренняя среда организма. Иммуитет»

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение.

*Учащиеся научатся:*

- различать и описывать органы лимфатической системы.

#### **Раздел 6. Костная система. Мышечная система (5 ч)**

Практическая работа № 11 «Опорно-двигательная система организма человека»

Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения костей»

Лабораторная работа № 9 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»

Лабораторная работа № 10 «Измерение массы и роста своего организма»

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- части скелета человека;
- химический состав и строение костей;
- основные скелетные мышцы человека.

*Учащиеся научатся:*

- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

## **Раздел 7. Пищеварительная система (3 ч)**

Лабораторная работа № 11 «Изучение клеток слизистой полости рта человека»

Лабораторная работа № 12 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»

Практическая работа № 12 «Определение норм рационального питания»

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы;
- особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;
- роль витаминов.

*Учащиеся научатся:*

- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы;
- выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

## **Раздел 8. Дыхательная система (1 ч)**

Практическая работа № 13 «Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки»

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.

*Учащиеся научатся:*

- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

## **Раздел 9. Человек и его здоровье (2 ч)**

Лабораторная работа № 13 «Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды»

Лабораторная работа № 14 «Определение гибкости позвоночника»

Выявление нарушения осанки. Определение наличия плоскостопия. Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания на фазе вдоха и выдоха.

Предметные результаты обучения

*Учащиеся получат возможность научиться:*

- приёмы рациональной организации труда и отдыха;
- отрицательное влияние вредных привычек.

*Учащиеся научатся:*

- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**8 класс. 1 час в неделю. 34 часа в год**

Раздел/тема	Количество часов
Раздел 1. Введение	2
Раздел 2. Клетки, ткани, органы и аппараты органов	6
Раздел 3. Нервная система. Анализаторы	7
Раздел 4. Сердечно-сосудистая система	5
Раздел 5. Иммунная система	2
Раздел 6. Костная система. Мышечная система	5
Раздел 7. Пищеварительная система	3
Раздел 8. Дыхательная система	1
Раздел 9. Человек и его здоровье	2
Обобщающее занятие	1
Итого:	34

### Календарно-тематическое планирование

№ ур- о- ка	Дата		Тема урока	Виды учебной деятельности	Оборудование
	По план у	Фак тич еск и			
<b>Введение (2ч)</b>					
1-2			<b>Практическая работа № 1 «Происхождение человека»(2ч).</b>	Объяснять место человека в системе органического мира. Выделять существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнить особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делать выводы.	Электронные таблицы и плакаты
<b>Раздел 2. Клетки, ткани, органы и аппараты органов (6 ч)</b>					
3-4			<b>Практическая работа № 2 «Уровни организации организма человека» (2ч).</b>	Изучить химический состав клетки. Различать основные органоиды клетки, их функции, основные жизненные процессы клетки. Работать с микроскопом; наблюдать и фиксировать результаты наблюдения.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
5			<b>Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей».</b>	Научиться определять на микропрепарате эпителиальные, соединительные (костная, хрящевая, жировая), мышечные и нервную ткани, выделять их особенности. Работать с микроскопом; наблюдать и фиксировать результаты наблюдения.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование, готовые микропрепараты
6			<b>Лабораторная работа № 2 «Изучение микроскопического строения крови».</b>	Изучить состав внутренней среды, роль в организме, значение её постоянства; состав, строение и функции крови. Работать с микроскопом; наблюдать и фиксировать результаты наблюдения.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование, готовые микропрепараты
7			<b>Лабораторная работа № 3 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».</b>	Сравнить строение клеток крови человека и лягушки и определить, чья кровь способна переносить больше кислорода, сделать вывод об уровне развития организмов. Работать с микроскопом;	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование



				наблюдать и фиксировать результаты наблюдения.	
<b>8</b>			<b>Практическая работа №3</b> «Распознавание на таблицах органов и систем органов».	Работать с учебником, с анатомическими таблицами, схемами, проводить наблюдения. Работать с микроскопом; наблюдать и фиксировать результаты наблюдения.	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные таблицы и плакаты
<b>Раздел 3. Нервная система. Анализаторы (7 ч)</b>					
<b>9-10</b>			<b>Практическая работа №4</b> «Нейрогуморальная регуляция функций организма человека» (2ч).	Органы эндокринной системы, железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойство гормонов. Действие гормонов, что происходит при их недостатке или избытке. Определять расположение некоторых эндокринных желёз в соответствующих областях тела. Называть особенности строения нервной системы, принцип деятельности нервной системы, функции нервной системы Распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы нервной системы. Составлять схему рефлекторной дуги простого рефлекса.	Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
<b>11</b>			<b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)».	Отделы переднего мозга. Функции таламуса, гипоталамуса, старой и новой коры, правого и левого полушария. Отделы головного мозга, строение и функции. Сравнивать строение и функции продолговатого мозга со спинным мозгом.	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты

12			<b>Практическая работа №5</b> «Определение устойчивости внимания».	Научиться определять устойчивость внимания. Сделать выводы об уровне своего внимания.	Электронные таблицы и плакаты
13			<b>Практическая работа №6</b> «Определение праворукости или леворукости».	Научиться определять роль полушарий головного мозга у индивида. Сделать вывод о врождённых особенностях своего организма.	Электронные таблицы и плакаты
14			<b>Практическая работа №7</b> «Тест на определение темперамента».	Научиться определять темперамент у индивида. Сделать вывод о врождённых особенностях своего организма.	Электронные таблицы и плакаты
15			<b>Лабораторная работа № 5</b> «Изучение изменения размера зрачка».	Изучить защитную реакцию глаза на интенсивность световых лучей.	Электронные таблицы и плакаты, модель «Глаз человека»
<b>Раздел 4. Сердечно - сосудистая система (5 ч)</b>					
16-17			<b>Практическая работа №8</b> «Сердечно-сосудистая система» (2ч).	Закрепить знания о строении и функционировании сердечно-сосудистой системы.	Электронные таблицы и плакаты
18			<b>Лабораторная работа № 6</b> «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».	Научиться подсчитывать пульс. С помощью подсчёта пульса научиться определять частоту сокращений сердца и делать выводы об особенностях его работы в разных условиях.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)
19			<b>Лабораторная работа № 7</b> «Измерение кровяного давления».	Научиться определять с помощью тонометра оптимальные значения артериального давления организма человека и его нарушения.	Цифровая лаборатория по физиологии (артериального давления)
20			<b>Практическая работа №9</b> «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	Научиться накладывать жгут. Уметь объяснять действия по наложению жгута при артериальном и сильном венозном кровотечении, применяя знания о строении и функциях кровеносной системы. Осваивать приёмы оказания первой доврачебной помощи при	Электронные таблицы и плакаты

				кровотечениях.	
21-22			<b>Раздел 5. Иммунная система (2 ч)</b> <b>Практическая работа №10 «Внутренняя среда организма. Иммунитет» (2 ч).</b>	Изучить состав и функции внутренней среды организма человека; формы и значение иммунитета; формировать навыки самостоятельной работы с различными источниками информации.	Электронные таблицы и плакаты
<b>Раздел 6. Костная система. Мышечная система (5 ч)</b>					
23-24			<b>Практическая работа №11 «Опорно-двигательная система организма человека» (2ч).</b>	Изучить строение и принципы функционирования опорно-двигательной системы человека, получить навыки оказания первой доврачебной помощи при повреждении скелета, получить знания о гигиене опорно-двигательной системы.	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты
25			<b>Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения костей».</b>	Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей.	Работа с муляжом «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты
26			<b>Лабораторная работа № 9 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».</b>	Особенность работы мышц-антагонистов при динамической и статической работе. Функции мышц и нервной системы при движении человека, понятие двигательной единицы, Вред гиподинамии. Разъяснить, как происходит регуляция деятельности опорно-двигательной системы, влияние ритма и нагрузки на работу мышц, причины их утомления. Разъяснить суть тренировочного эффекта.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)

27			<b>Лабораторная работа № 10</b> «Измерение массы и роста своего организма».	Выявить особенности формирования организма подростка.	Электронные таблицы и плакаты
<b>Раздел 7. Пищеварительная система (3 ч)</b>					
28			<b>Лабораторная работа № 11</b> «Изучение клеток слизистой полости рта человека».	Изучить клетки слизистой оболочки рта человека. Убедиться в клеточном строении тела человека.	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)
29			<b>Лабораторная работа №12</b> «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».	Убедиться, что в желудочном соке есть ферменты, способные расщеплять белки, а в слюне есть ферменты, способные расщеплять крахмал.	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)
30			<b>Практическая работа № 12</b> «Определение норм рационального питания».	Называть питательные вещества и пищевые продукты, почему пищевые белки, жиры, и сложные углеводы должны быть расщеплены на свои составные части; значение кулинарной обработка пищи. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека.	Электронные таблицы и плакаты
<b>Раздел 8. Дыхательная система (1 ч)</b>					
31			<b>Практическая работа № 13</b> «Определение частоты дыхания».	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Как осуществляется гуморальная и нервная регуляция дыхания.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)
<b>Раздел 9. Человек и его здоровье (2 ч)</b>					

32			<p><b>Лабораторная работа № 13</b> «Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды».</p>	<p>Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Проводить самостоятельный поиск биологической информации о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Правила поведения человека в окружающей среде. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)</p>
33			<p><b>Лабораторная работа № 14</b> «Определение гибкости позвоночника». Выявление нарушения осанки. Определение наличия плоскостопия. Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания на фазе вдоха и выдоха».</p>	<p>Научиться определять оптимальные нормы работы организма и его нарушения.</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)</p>
34			<p>Обобщающее занятие</p>	<p>Использовать приобретённые знания правил здорового образа жизни.</p>	

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Программа элективных курсов. Биология. 8-9 класс, авторы: В. И. Сивоглазов, И. Б. Морзунова. Сборник 4., изд. Дрофа, 2014