

МО КАМЕНСКИЙ ГО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПИРОГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

**Рассмотрено:**

на заседании педагогического Совета  
«23» 08. 2024 года  
Протокол № 1

**Утверждена:**

Приказом № 172 от «26» 08. 2024 г.  
директор МКОУ ДО  
«Пироговская средняя школа»  
\_\_\_\_\_ Л.А. Гракова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Школа абитуриента. Биология»**

естественнонаучной направленности  
(базовый уровень)

*возраст обучающихся: 14-17 лет  
срок реализации программы: 1 года*

Составитель программы:  
Гракова Любовь Александровна  
педагог дополнительного образования  
первой квалификационной категории

с. Сипавское, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная ДОП имеет естественно – научную направленность.

Программа направлена на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии;
- создание необходимых условий для личностного развития учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья учащихся.

Актуальность ДОП раскрывается через ее соответствие:

- нормативным правовым актам и государственным программным документам
  - Федеральный закон РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
  - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р;
  - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р;
  - Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
  - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 №882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 №162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»;

- Устав и локальные акты МКОУ «Пироговская средняя общеобразовательная школа»;

- региональным социально-экономическим и социокультурным потребностям и проблемам;

- потребностям и проблемам детей и их родителей (законных представителей).

**Отличительные особенности программы:** возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории. Для развития и поддержания интереса обучающихся к биологии в содержании курса предусмотрено знакомство с историей становления и развития той или иной области биологии, вкладом отечественных и зарубежных учёных в решение важнейших биологических и экологических проблем.

Особенности построения программы: традиционная.

## **Адресат программы**

Возраст и категория обучающихся, участвующих в освоении данной ДОП:  
14-17 лет, обучающиеся 9-11 классов;

Принцип формирования учебных групп: принимаются все желающие;

Число детей, одновременно находящихся в группе: 2-9 человек.

## **Режим занятий и объем программы**

Режим организации занятий по дополнительной общеразвивающей программе «Школа абитуриента: Биология» определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

<i><b>Всего учебных недель</b></i>	<i><b>Объем учебных часов</b></i>	<i><b>Режим работы</b></i>
36	36	1 раз в неделю по 1 часу

## **Особенности организации образовательного процесса**

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в форме традиционной модели.

Традиционная модель – это линейная последовательность освоения содержания в течение одного или нескольких лет обучения в одной образовательной организации.

Форма обучения – очная.

### **1. Цель, задачи и планируемые результаты дополнительной общеразвивающей программы**

#### **«Школа абитуриента: биология»**

**Цель изучения курса** - овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания в формировании интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией, или к выбору учебного заведения для продолжения биологического образования.

Задачи:

Обучающие:

- содействовать освоению обучающимися системы биологических знаний;
- знакомить обучающихся с методами познания живой природы;
- формировать навыки работы с лабораторным оборудованием и информационными источниками.

Развивающие:

- развивать у обучающихся интеллектуальные и творческие способности в процессе знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологии, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся ценностного отношения к живой природе в целом и к отдельным её объектам и явлениям;
- воспитывать потребность рациональном природопользовании, сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих людей;
- способствовать осознанному выбору обучающимися индивидуальной образовательной траектории, их профессиональному самоопределению.

### **Планируемые результаты**

**Метапредметные результаты** освоения программы должны отражать владение универсальными учебными познавательными действиями:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему;
- использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- владеть навыками познавательной рефлексии;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки.

### **Личностные результаты:**

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;
- ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни.
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
- экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования.

### **Предметные результаты:**

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования;
- владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, рост и развитие);
- умение выделять существенные признаки: вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных; строения органов и систем органов растений, животных; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов программы	Количество часов			Формы аттестации контроля
		Все	Теор	Практ	
1.	Ботаника - комплексная наука о растениях	1	1	-	тестирование
2.	Общее знакомство с цветковым растением	2	1	1	тестирование
3.	Размножение растений	2	1	1	тестирование
4.	Классификация растений. Отделы растений	4	3	1	тестирование
5.	Гетеротрофные организмы. Грибы, бактерии	1	1	-	тестирование
6.	Зоология - комплексная наука о животных. Одноклеточные животные	3	2	1	тестирование
7.	Беспозвоночные животные	5	4	1	тестирование
8.	Хордовые	5	4	1	защита проекта
	Общий обзор строения организма человека и его регуляция	2	2	-	тестирование

	Системы внутренних органов	9	6	3	мультимедийная презентация
	Итого	36	25	9	



## 2.2. Содержание учебного (тематического) плана

**Ботаника - комплексная наука о растениях.** Уровни организации и изучения растительного организма. Жизнедеятельность клетки. Растительные ткани: классификация, связь строения с выполняемыми функциями.

**Общее знакомство с цветковым растением.** Вегетативные и генеративные органы, их функции.

Практическая работы: - Морфологическая характеристика стеблей и листьев покрытосеменных растений с использованием рисунков и натуральных объектов.

### **Размножение растений**

Размножение – общее свойство живых организмов. Типы размножения. Образование плодов и семян. Значение цветков, плодов, семян в природе и жизни человека.

Практические работы.

-Распознавание соцветий различных типов на рисунках, схемах, натуральных объектах.

-Составление формул и диаграмм цветков растений различных семейств цветковых растений.

### **Классификация растений. Отделы растений**

Низшие растения Отдел Зелёные водоросли. Общая характеристика. Отделы бурые и красные водоросли. Отличительные особенности строения и процессов жизнедеятельности.

Высшие растения. Отдел Моховидные. Общая характеристика. Классификация. Строение и цикл развития на примере кукушкина льна и сфагнома. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика. Эволюция строения и цикла развития на примере щитовника мужского. Отдел Хвощевидные. Общая характеристика. Отдел Плауновидные. Общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Строение и цикл развития на примере сосны и ели. Отдел покрытосеменные. (цветковые) Особенности строения, обеспечивающие господство покрытосеменных в современной флоре и преимущество их по сравнению с другими группами растений. Класс Двудольные растения. Общая характеристика. Семейства: Крестоцветные, Бобовые, Паслёновые, Розоцветные, Сложноцветные. Класс Однодольные растения. Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Злаки. Практическая работа -

распознавание однодольных и двудольных растений изученных семейств на рисунках и среди натуральных объектов.

### **Гетеротрофные организмы**

Царство Грибы. Общая характеристика. Черты сходства с растительными и животными организмами. Отличительные черты строения и жизнедеятельности. Классификация. Симбиотические организмы. Лишайники. Общая характеристика. Строение слоевища. Питание и размножение лишайников. Роль лишайников в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана лишайников. Прокариоты особенности строения и жизнедеятельности.

### **Животные. Зоология – система наук о животных**

Сходства и различия растений и животных. Распространение животных на Земле. Значение и успехи современной зоологии. Одноклеточные животные. Общая характеристика простейших как наиболее примитивных и древних животных. Особенности строения животной клетки. Клеточные процессы. Практическая работа - распознавание простейших на рисунках.

Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа.

Тип Плоские черви Общая характеристика типа. Тип Круглые черви Общая характеристика типа. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Сегментация тела.

Тип Моллюски. Общая характеристика класса. Классификация.

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Новообразования во внешнем и внутреннем строении, возникшие в процессе эволюции и обеспечившие широкое расселение членистоногих на Земле. Происхождение членистоногих. Классификация.

Практическая работа - распознавание представителей классов членистоногих на рисунках.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа. Классификация. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение. Надкласс Рыбы. Анамнии. Общая характеристика. Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Класс Пресмыкающиеся. Амниоты. Общая характеристика класса. Класс Птицы. Общая характеристика

класса. Особенности процессов жизнедеятельности. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих. Процессы жизнедеятельности. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

### **Общий обзор организма человека и его регуляция**

Строение и функции человеческого организма. Сравнение строения организма человека и млекопитающих животных. Нервно-гуморальная регуляция деятельности организма.

Функции нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Функции желез внутренней секреции. Гормоны, классификация, механизм действия, значение для организма.

### **Системы внутренних органов**

Кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь. Функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Лимфа. Лимфообразование. Тканевая жидкость, ее значение. Система органов кровообращения. Сердце, его строение, сердечный цикл. Система органов дыхания, функции органов дыхания. Механизм дыхательных движений. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Система органов пищеварения. Функции органов пищеварения. Пищеварительные железы и ферменты. Система органов выделения. Строение и функция почек. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма.

Обмен веществ и энергии. Кожа. Превращение энергии в организме. Нормы питания. Витамины и их значение для организма. Строение кожи и ее функции. Роль кожи в регуляции теплообмена. Первая помощь при обмороживании, ожоге, тепловом и солнечном ударах.

Система опоры и движения. Строение скелета человека. Особенности строения скелета в связи с прямохождением и трудовой деятельностью человека. Строение и состав костей. Рост костей в толщину и длину. Первая помощь при переломах, вывихах и растяжениях. Мышцы, их строение и функции. Движение в суставах. Рефлекторный характер деятельности мышц. Анализаторы. Высшая нервная деятельность Учение И.П.Павлова об анализаторах. Значение

анализаторов для восприятия окружающего мира. Их взаимодействие. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор.

### 3. Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение** – программа реализуется на базе химико-биологической лаборатории Центра «Точка роста». На занятиях используются все ресурсы лаборатории: ноутбук, проектор, биологические лаборатории, наглядные пособия и раздаточный материал.

**Информационное обеспечение:**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>

Вся биология <http://www.sbio.info>

**Кадровое обеспечение** – программу реализует учитель биологии с 1 квалификационной категорией. Прошла курсовое обучение по работе с оборудованием «Точки роста».

### 4. Воспитательная деятельность

#### 4.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Согласно ст. 2 п. 2 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» **цель воспитания** – развитие личности, формирование у обучающихся трудолюбия, ответственного отношения к труду и его результатам, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания детей заключаются в усвоении ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество; формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям,

традициям; приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

Задачи воспитания по дополнительной общеобразовательной программе «Школа абитуриента: биология»:

- формировать учебную мотивацию, интерес к изучаемому материалу, выработка отношения к информации на основе критического мышления
- приобретение опыта ведения конструктивного диалога:
- воспитывать чувство патриотизма через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения;
- прививать общественные нормы и ценности;
- формировать ценностное отношение к природе и Родине;
- формировать ценностное отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу;
- формировать ценностное отношение к здоровью.

**Основные целевые ориентиры** воспитания направлены на воспитание, формирование:

- интереса к науке, к истории естествознания;
- познавательных интересов, ценностей научного познания;
- понимания значения науки в жизни российского общества;
- интереса к личностям деятелей российской и мировой науки;
- ценностей научной этики, объективности;
- понимания личной и общественной ответственности ученого, исследователя;
- стремления к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности;
- уважения к научным достижениям российских ученых;
- понимания ценностей рационального природопользования;
- опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах;

- воли, дисциплинированности в исследовательской деятельности.

## 4.2. Формы и методы воспитания

<i>Формы воспитания</i>	
<b>Учебное занятие</b>	<p>Обучающиеся</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;</li><li>➤ получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации;</li><li>➤ осознают себя способными к нравственному выбору;</li><li>➤ участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.</li></ul> <p>Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке и спорте, о художественных произведениях и архитектуре, о традициях народного творчества, об исторических событиях; изучение биографий деятелей российской и мировой науки и культуры, спортсменов, путешественников, героев и защитников Отечества и т.д. – источник формирования у обучающихся сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения.</p> <p>Важно, чтобы обучающиеся не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т.д.</p>
<b>Практические занятия</b>	<p>Происходит усвоение и применение правил поведения и коммуникации, формирование позитивного и конструктивного отношения к</p>

	события, в которых участвуют обучающиеся, к членам своего коллектива.
<b>Проекты и исследования</b>	Позволяют сформировать у обучающихся умения в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепить внутреннюю дисциплину, дают опыт долгосрочной системной деятельности.
<b>Коллективные игры</b>	Позволяют проявиться и развить личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.
<b>Итоговые мероприятия</b> (конкурсы, выставки, выступления, презентация проектов и исследований)	Способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

В воспитательной деятельности с обучающимися используются следующие **методы воспитания:**

- метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение);
- метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);
- метод упражнений (приучения);
- методы одобрения и осуждения поведения;
- метод педагогического требования (с учетом преимущественного права на воспитание обучающихся родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся);
- метод стимулирования и поощрения;
- метод переключения деятельности;
- метод руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки обучающихся в воспитании;
- метод воспитания воздействием группы, коллектива.

## Список литературы

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». В.В.Буслаков, А.В.Пынеев.
2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
3. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
4. Абаскалова Н.П. Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей. – Новосибирск: Лада, 2000.
5. Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.
6. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия - Москва, 2012. - 368 с.
7. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005.
8. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
9. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. – М.: Просвещение, 1995.
10. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.
11. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 с.
12. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – М.: Нива России, 1992.
13. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
14. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 с.



15. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.:2011

16. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 2007

