



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 253  
Приморского района Санкт-Петербурга  
имени капитана 1-го ранга П.И. Державина**

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ А. К. Шабанов

**ПРИНЯТО** на заседании

Педагогического совета ГБОУ № 253

Протокол №1 от 31.08.2023

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ школы № 253

Приморского района Санкт-Петербурга  
им. капитана 1-го ранга П.И. Державина



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 01 36 8C B2 7B A8 F5 F7 B2 28

Владелец: Фурсова Надежда Анатольевна  
Действие: с 28.04.2021 по 28.04.2026

\_\_\_\_\_ Н. А. Фурсова

приказ 255-од от «31» августа 2023 г.

**Рабочая программа курса  
внеурочной деятельности  
«Биологический практикум»**

Объем- 34 часа

Срок освоения программы - 1 год.

г. Санкт-Петербург  
2023г.

## Пояснительная записка

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биологический практикум» разработана для выпускников 9 класса с целью повторения и закрепления наиболее значимых и наиболее трудно усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а также вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной, хромосомной теорий, вопросов антропогенеза. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

Занятия курса внеурочной деятельности «Биологический практикум» проводятся 1 раз в неделю по 1 часу и рассчитаны на 34 часа.

В качестве текущего контроля знаний и умений обучающихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ОГЭ за текущий и прошедший года.

Программа курса внеурочной деятельности «Биологический практикум» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Учебного плана по внеурочной деятельности ГБОУ школы №253 Приморского района г. Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год.

### **Целью курса является:**

- Содействовать формированию прочных знаний по биологии, умений и навыков для сдачи ОГЭ.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки применения биологических знаний для выполнения заданий различных типов.
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

### **Задачи:**

- Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.
- Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера
- Развивать ключевые компетенции: учебно - познавательные, информационные, коммуникативные, социальные.
- Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

Основу структурирования содержания курса внеурочной деятельности «Биологический практикум» составляет повторение и обобщение материала по предмету изученного за пять лет:

- ботаника;
- зоология;
- анатомия и физиология человека;
- экология
- эволюция и антропогенез.

Основу изучения курса составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных органов и систем на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции.

Отличительными особенностями данной программы являются:

1. Интерактивные формы, методы и приёмы подачи учащимся новой информации;
2. Учёт проблематики дополнительного образования: оказывается поддержка талантливым детям, создаются условия для раскрытия их способностей и возможностей;
3. Интегрированность (включает знания по истории, биологии, географии, экологии,

литературе).

Этот курс позволяет: самостоятельно получать необходимую информацию из разнообразных источников и анализировать её; проводить углубленный поиск; получать навыки исследовательской работы.

В программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности. Соблюдается преемственность с программами начального общего образования.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса**

### **Личностные результаты**

- ответственное отношение к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её

проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- развитие эстетического сознания.

### **Метапредметные результаты**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения 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: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной и справочной литературе), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

## Предметные результаты

- способность выделять существенные признаки биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
  - способность приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
  - умение классифицировать, т.е. определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
  - умение объяснять роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
  - способность различать на таблицах, моделях, гербарных образцах, влажных препаратах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, опасных для человека растений и животных;
  - умение сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
  - способность выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
  - способность использовать методы биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- 
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
  - способность анализировать и оценивать последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека
  - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
  - соблюдение правил работы с лабораторным оборудованием
  - рациональная организация труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- 
- умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Выпускник научится:**

- характеризовать строение и жизнедеятельность клеток, осуществлять сравнительную характеристику тканей;
- формулировать главные анатомические понятия и термины;
- перечислять и характеризовать этапы эмбрионального и постэмбрионального развития человека;
- ориентироваться в анатомии органов, систем и аппаратов человеческого организма;
- характеризовать основные функции органов, систем и аппаратов человеческого организма;
- характеризовать процессы обмена веществ и превращения энергии;
- понимать роль ферментов и витаминов в организме;
- понимать сущность процессов дыхания, пищеварения, кровообращения, выделения и других физиологических процессов;
- формулировать понятие иммунитет, объяснять его значение в жизни человека, профилактику вирусных заболеваний ВИЧ, СПИД;
- доказывать родство млекопитающих, человека и человеческих рас;
- выявлять особенности строения тела человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью;
- характеризовать роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека;
- объяснять влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека и его потомство;
- применять на практике меры профилактики проявления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании), нарушения осанки и плоскостопия.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- характеризовать процесс деления клеток;
- характеризовать обмен веществ и превращения энергии, роль ферментов и витаминов в человеческом организме;
- характеризовать индивидуальное развитие человека, его рост, периодизацию жизни;
- характеризовать иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику вирусных заболеваний ВИЧ, СПИД;
- обосновывать взаимосвязь строения органов, систем органов и организма в целом;
- обосновывать родство млекопитающих, человека и человеческих рас;
- обосновывать особенности человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью;
- обосновывать роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в

организме человека;

- обосновывать влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека и его потомство;
- обосновывать меры профилактики проявления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании), нарушения осанки и плоскостопия;
- распознавать клетки, ткани и их системы человека;
- применять знания о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- вести самонаблюдения, ставить опыты по изучению процессов, происходящих в организме человека для обоснования здорового образа жизни;
- соблюдать правила при работе с микроскопами и лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены, профилактики отравления ядовитыми грибами и растениями;
- определять (на анатомических рисунках, схемах, моделях) органы, их положение в теле человека, находить их на немых рисунках;
- пользоваться основной и дополнительной литературой по анатомии и физиологии человека при подготовке творческих и дополнительных сообщений.



## Содержание учебного курса

### 1. Животные (7 часов)

Общая характеристика царства животные. Подцарство Простейшие. Тип Саркодовые, Тип Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

### 2. Бактерии, грибы, лишайники (2 часа)

Многообразие живых организмов. Вирусы. Бактерии. Грибы. Лишайники. Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевания, вызываемые вирусами.

Бактерии – прокариоты. Роль бактерий в природе. Отличительные черты бактерий.

Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных и человека

Грибы – гетеротрофные организмы. Отличительные черты клетки грибов. Систематика грибов. Роль грибов в природе.

Лишайники – симбиотические организмы. Лишайники – индикаторы.

### 3. Растения (3 часа)

Общая характеристика царства растения. Низшие растения. Водоросли, их особенности.

Высшие растения. Мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные.

Ткани и органы высших растений. Вегетативные органы растений: корень, побег.

Генеративные органы: цветок, плод, семя. Покрытосеменные – высокоорганизованные растения. Семейства Цветковых растений.

### 4. Человек и его здоровье (10 часов)

Сходство человека с животными и отличия от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Роль гормонов в регуляции функций в организме. Нервная система человека. Рефлекс, рефлекторная дуга.

Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Функции отделов головного мозга.

Питание, пищеварение. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Иммуитет. Системы иммуитета. Виды

иммунитета. Естественный и искусственный иммунитет. Переливание крови. Профилактические прививки. Кровеносная система. Сердце, его строение. Работа сердца и регуляция сердечной деятельности. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Круги кровообращения.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины, их роль.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Почки, их работа.

Покровы тела. Кожа, её строение. Роль кожи в терморегуляции.

Опорно-двигательный аппарат. Скелет, его строение. Мышечная система. Работа мышц.

Анализаторы. Органы чувств, их роль в жизни человека.

Система органов размножения. Индивидуальное развитие человека. Возрастные процессы.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга.

Сон, его значение. Биологическая сущность и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции. Речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, передача опыта.

Потребности человека. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: курение, гиподинамия, неправильное питание, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда. Инфекционные заболевания, их предупреждение. Профилактика отравлений, заболеваний, вызываемых паразитическими животными и переносчиками возбудителей болезней. Профилактика травматизма, ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении, кровотечении, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях.

## **5. Общая биология (10 часов)**

Предмет и методы биологии. Строение клетки. Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Наблюдение, описание, сравнение, эксперимент, измерение. Критерии живых систем. Признаки живых организмов. Клеточное строение организмов. Прокариоты и эукариоты. Органоиды и их функции. Химический состав клетки. Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Органические вещества. Белки, углеводы, жиры, нуклеиновые кислоты. Функции

органических веществ. Систематика органического мира. Основные положения клеточной теории. Типы питания живых организмов. Размножение и индивидуальное развитие живых организмов. Митоз. Мейоз. Наследственность и изменчивость. Генетика. Селекция. Эволюция живой природы. Ч. Дарвин Об эволюции органического мира. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез. Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Популяции. Сообщества. Биogeоценозы, экосистемы. Биосфера. Экологические проблемы в биосфере.

### Тематическое планирование

№ п. п.	Раздел	Количество часов
1.	Животные.	7
2.	Бактерии. Грибы. Лишайники.	2
3.	Растения.	3
4.	Человек и его здоровье.	10
5.	Общая биология.	10
6.	Пробный вариант ОГЭ	2
	Итого	34

## Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности

### «Подготовка к ОГЭ по биологии» 9 класс

№ п.п.	Дата		Тема занятия
	по плану	факт.	
<b>1. Животные (7 ч.)</b>			
1			Подцарство Простейшие. Характерные черты Одноклеточных животных.
2			Многоклеточные 2- слойные животные. Кишечнополостные.
3.			Многоклеточные 3- слойные животные. Черви. Моллюски. Общие черты.
4			Тип Членистоногие, их прогрессивные черты.
5			Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Общие черты.
6			Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы, их прогрессивные черты.
7.			Класс Млекопитающие – высокоорганизованные позвоночные животные.
<b>2. Бактерии. Грибы. Лишайники (2 ч.)</b>			
8			Бактерии, их отличительные черты. Бактерии – возбудители заболеваний.
9			Грибы – гетеротрофные организмы. Систематика грибов. Лишайники – симбиотические организмы.
<b>3. Растения (3 ч.)</b>			
10			Водоросли – низшие растения.
11			Мхи, хвощи, плауны, папоротники – споровые растения. Циклы развития споровых растений.
12			Голосеменные растения. Покрытосеменные – высокоорганизованные растения. Вегетативные и генеративные органы.
<b>4. Человек и его здоровье (10 ч.)</b>			

13			Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Железы внутренней секреции. Гормоны, их роль.
14			Нервная система человека. Спинной и головной мозг, его функции.
15			Питание и пищеварение. Роль ферментов в пищеварении.
16			Дыхательная и кровеносная система, их взаимосвязь. Строение и функции.
17			Иммунитет, его виды. Переливание крови.
18			Обмен веществ и энергии. Витамины, их роль. Покровы тела. Роль кожи в терморегуляции.
19			Опора и движение. Работа мышц. Анализаторы, органы чувств, их роль.
20			Система органов размножения. Индивидуальное развитие человека.
21			Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Сознание человека. Память, эмоции. Речь, мышление, внимание.
22			Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактика заболеваний.
<b>5. Общая биология (8 ч.)</b>			
23			Цитология – наука о клетке. Основные положения клеточной теории.
24			Клеточное строение организмов. Органоиды, их функции. Методы биологии. Роль биологии. Критерии живых систем. Признаки живых организмов.
25			Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества.
26			Размножение и индивидуальное развитие организмов.
27			Митоз. Мейоз.
28			Наследственность и изменчивость организмов. Генетика. Селекция.
29			Эволюция организмов на Земле. Учение Ч. Дарвина об эволюции живой природы.
30			Этапы развития жизни на Земле.

			Эволюция человека.
31			Среды обитания организмов. Экологические факторы среды. Взаимоотношения организмов и среды.
32			Популяции. Сообщества. Биогеоценозы. Экосистемы. Биосфера. Экологические проблемы и пути их решения.
33			Решение заданий КИМ. Разбор варианта ОГЭ.
34			Пробное ОГЭ. Работа над ошибками. Решение заданий КИМ.
Итого: 34 ч.			