


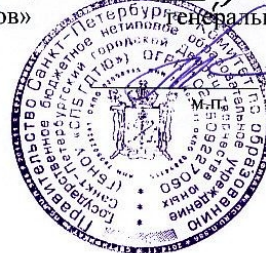
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

**ПРИНЯТО**

Протокол Малого педагогического совета  
Эколого-биологического центра «Крестовский остров»  
№ 5 от «16» 05 2017 г.  
 А.Р. Ляндзберг  
(руководитель структурного подразделения)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 1150-04/13 от 06 2017 г.  
генеральный директор  
М.Р. Катунова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Возраст учащихся: 14-17 лет  
Срок реализации: 1 год

Разработчик (и) -  
Вольнова Анна Борисовна  
педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНО**

Протокол Методического совета  
№ 9 от «08» 06 2017 г.

## Пояснительная записка

**Направленность** — естественнонаучная

**Уровень освоения программы** – углубленный.

Несмотря на то, что освоение этой программы занимает 1 год, изначальный уровень подготовки учащихся по этой программе и получаемый в процессе подготовки опыт участия в олимпиадах по экологии, биологии, конференциях позволяет осваивать материал и демонстрировать результаты, соответствующие программам углубленного уровня освоения.

**Актуальность программы** состоит в том, что она отвечает потребности учащихся узнать больше о механизмах функционирования своего организма, призвана помочь подросткам справиться с проблемами переходного возраста.

Программа соответствует социальному заказу общества, способствует взрослению подростков и осознанному выбору будущей специальности.

Актуальность программы базируется на материалах научных исследований и опыте преподавания, программа отвечает требованиям модернизации современной системы образования, способствует формированию правильного научного мировоззрения обучающегося, учит его отделять лженауку и суеверия от результатов серьезных научных исследований.

**Отличительной особенностью** программы является то, что учащиеся в процессе ее освоения получают знания по физиологии на уровне программ первого курса профильного ВУЗа. Программа рассчитана на вовлечение школьников в научную проектную деятельность по выбранной тематике.

**Адресат программы** – программа рассчитана на возраст учащихся 14 - 17 лет, у учащихся должен быть сформирован интерес к проблемам физиологии и мотивация к участию в проектной деятельности. Для освоения программы требуются базовые знания по курсу углубленному общей биологии.

**Цель** – развитие у учащихся научного мировоззрения и интереса к научно-исследовательской деятельности, создание условия для профессиональной ориентации и повышение конкурентоспособности выпускников на основе высокого уровня полученного образования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. Сформировать у учащихся представление об функциональных особенностях основных физиологических систем организма человека и животных.
2. Познакомить учащихся с методологией поведенческих экспериментов на животных, методами обработки полученного материала и представлением результатов научной деятельности.

**Развивающие:**

1. Расширить у учащихся кругозор путем приобщения к новейшим достижениям научной мысли и в ходе выполнения научно-исследовательской работы.
2. Развить творческие способности учеников путем их вовлечения в научную проектную деятельность.

**Воспитательные:**

1. Воспитание навыков проводить научную дискуссию и аргументировано отстаивать собственное мнение при защите научных работ.
2. Способствовать профессиональной ориентации учащихся, содействовать осмысленному выбору будущей профессии.

### **Условия реализации программы:**

Спецкурс «Общая физиология» рассчитан на учащихся, уже освоивших курс «Общая биология».

Набор и формирование групп происходит в начале учебного года, группа состоит из 15 учащихся. Для успешного освоения программы учащиеся должны обладать базовыми знаниями по курсу общей биологии, мотивация к обучению по программе определяется в процессе собеседования.

В качестве форм организации деятельности учащихся используются групповые и индивидуально-групповые занятия: диспут (обсуждение выбранной темы), семинар, защита научно-исследовательских работ, игровые технологии игры с использованием интерактивных компьютерных моделей, просмотр обучающих видеофильмов.

Также используются исследовательские методики – работа в лаборатории в составе группы исследователей, проведение экспериментов, получение данных и их последующий анализ для подготовки научно-исследовательских проектов

**Необходимое кадровое и материально техническое обеспечение программы** - программа спецкурса реализуется на базе Биолого-почвенного факультета СПбГУ и обеспечена материально-техническими средствами (мультимедиа, обучающие программы, учебники и интерактивные пособия). Для научно-проектной деятельности учащихся в лаборатории Биологического факультета СПбГУ есть несколько установок для регистрации и исследования поведения лабораторных грызунов.

Особенностью программы является проведение летней научной практики на территории лаборатории с участием научных сотрудников СПбГУ. Сроки реализации программы – 1 год , 288 часов, режим занятий – 2 раза в неделю по 3 часа, 1 раз в неделю по 2 часа.

### **Планируемые результаты:**

#### **Предметные**

1. Освоение основных положений программы формирование у учащихся знаний и представлений о работе организма в целом.
2. Освоение умений и навыков планирования поведенческих экспериментов, методов обработки результатов и представления результатов научной деятельности.

#### **Метапредметные**

1. Расширение кругозора учащихся за счет приобщения к новейшим достижениям научной мысли.
2. Презентация результатов творческих научно-исследовательских работ на школьных конференциях на городском и всероссийском уровнях, наличие призеров и победителей в конкурсных мероприятиях

#### **Личностные**

1. Презентация учащимися научно-исследовательских и реферативных работ по теме программы на устных выступлениях на школьных конференциях городского и всероссийского уровня.
2. Осознанный выбор учащимися биологии либо медицины как будущей профессии на основе полученных в рамках освоенной программы знаний о функционировании систем организма.

Учебный план

	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
2.	Введение в общую физиологию Предмет и задачи физиологии	4	4		Беседа
3.	Основные понятия физиологии	8	8		Беседа
4.	Ознакомление с правилами работы с лабораторными животными (экскурсия в виварий)	4		4	Беседа
5.	Подведение итогов изучения раздела	4	4		Устный опрос
6.	Частная физиология. Физиология крови, жидкости организма.	4	4		Письменный опрос по схемам
7.	Физиология кровообращения и сердца	8	4	4	Письменный опрос по схемам
8.	Физиология дыхания	8	4	4	Письменный опрос по схемам
9.	Физиология пищеварения	8	8		Письменный опрос по схемам
10.	Обмен веществ и энергии.	8	4	4	Письменный опрос по схемам
11.	Физиология выделения	8	4	4	Письменный опрос по схемам
12.	Эндокринная система	8	8		Письменный опрос по схемам
13.	Физиология репродуктивных функций	12	8	4	Письменный опрос по схемам
14.	Подведение итогов изучения раздела	4	4		Контрольная работа
15.	Физиология возбудимых тканей Физиология мышечной системы	8	4	4	Беседа
16.	3.2. Общие принципы работы нервной системы	8	8		Письменный опрос по схемам
17.	3.3. Физиология ЦНС.	24	16	8	Письменный опрос по схемам
18.	3.4. Физиология сенсорных систем	12	8	4	Письменный опрос по схемам

19.	3.5. Физиология вегетативной нервной системы.	4	4		Письменный опрос по схемам
20.	3.6. Подведение итогов изучения раздела	4	4		Контрольная работа
21.	Исследовательская работа Освоение выбранной методики в лаборатории	36	4	32	Беседа
22.	4.2. Приобретение навыков работы с научной информацией	28	8	20	Беседа
23.	4.3. Представление научных работ на спецкурсе	32	8	24	Доклад
24.	4.4. Консультирование по ходу выполнения научной работы	36	12	24	Беседа
25.	4.5. Учебно-ознакомительные экскурсии	4		4	Беседа
26.	4.6. Контрольные и итоговые занятия.	4		4	Представление результатов работ на итоговой конференции
	ИТОГО   Общее число часов	288	140	148	