

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

**ПРИНЯТО**

Протокол Малого педагогического совета  
Эколого-биологического центра «Крестовский остров»  
№ 2 от «20» февраля 2018 г.  
А.Р. Ляндзберг  
(руководитель структурного подразделения)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 10 от «05» 20 18 г.  
Генеральный директор

М.П. Катунцова



**Комплексная общеобразовательная общеразвивающая программа  
отделения общей биологии**

Возраст учащихся: 14-17 лет  
Срок реализации: 2 года

Разработчик (и) -  
Волкова Марина Александровна,  
Вольнова Анна Борисовна,  
Курзина Наталия Павловна,  
Мандельштам Михаил Юрьевич,  
Зайцева Юлия Владимировна,  
Рогоза Татьяна Михайоровн

педагоги дополнительного образования

**ОДОБРЕНО**

Протокол Методического совета  
№ 7 от «10» 05 20 18 г.

## Пояснительная записка

**Направленность программы** – естественнонаучная. **Уровень изучения** – базовый.

**Актуальность программы.** Программа позволяет проводить обучение в таких «недетских» областях биологии как биохимия, генетика, эмбриология, гистология, физиология ВНД, что практически не встречается в системе дополнительного образования, но является в настоящее время важным фактором успешной профориентации и отвечает потребностям современных детей и их родителей. Новизной данной комплексной программы является:

- организация учебного процесса частично или полностью на базе исследовательских учреждений города, имеющих все необходимое оборудование и реактивы, лабораторных животных, культуры простейших и т.д., что обеспечивает высокое качество демонстраций во время лекций и широкий спектр лабораторных работ,
- получение информации «из первых рук», от специалистов, до тонкостей, знающих различные аспекты преподаваемой дисциплины, особенности профессиональной деятельности в определенной области биологии,
- знакомство с научной работой, с будущей профессией осуществляется непосредственным погружением в реальный исследовательский процесс, а не его моделированием в детском коллективе.

**Отличительной особенностью** данной программы является отсутствие «привязанности» учащихся к одному педагогу, создание единого учебного и научного коллектива, в котором обучающиеся могут выбрать свой индивидуальный образовательный маршрут и заниматься последовательно или параллельно у разных педагогов, являющихся специалистами в разных областях биологии.

**Адресат программы:** программа рассчитана на возраст учащихся 14-17 лет.

**Цель программы** – формирование и развитие у учащихся интереса к научно-исследовательской деятельности и создание условий для дальнейшей профессиональной ориентации.

**Задачи:**

**Обучающие**

1. освоение учащимися современных знаний в различных областях общей биологии (общей физиологии, физиологии поведения, генетики, цитологии и гистологии);
2. получение учащимися навыков проведения самостоятельного научного исследования;
3. получение учащимися навыков оформления результатов научного исследования в виде отчета, доклада, тезисов, статьи.

### ***Развивающие***

1. развитие навыка экспериментального исследованию в ходе выполнения самостоятельных научно-исследовательских работ;
2. расширение у учащихся кругозора путем приобщения к новейшим достижениям науки в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
3. развитие творческих способностей учащихся путем вовлечения их в научную проектную деятельность.

### ***Воспитательные***

1. воспитание у учащихся навыков коммуникативной культуры, навыков взаимодействия в коллективе;
2. воспитание навыков проводить научную дискуссию и аргументировано отстаивать собственное мнение при защите научных работ;
3. способствовать профессиональной ориентации учащихся, содействовать осмысленному выбору будущей профессии.

### **Условия реализации программы**

Данная комплексная программа рассчитана на учащихся от 14 до 17 лет. Ориентация учащихся на профессиональное занятие наукой осуществляется при прохождении двух этапов подготовки. На каждом этапе решается целый ряд педагогических задач.

Первый этап программы рассчитан для учащихся 14-15 лет, впервые пришедших в коллектив. Приём в объединение является конкурсным. Во время записи для обучения по программе проводится собеседование с желающими заниматься, в ходе которого педагоги предварительно оценивают уровень их подготовки и мотивации и помогают им выбрать образовательный маршрут.

На следующем этапе для записавшихся проводится тестирование по школьной программе биологии за предшествующие годы обучения. Для восьмиклассников – по программе 7 класса, для девятиклассников – по программе 8 класса и т.д. Принимаются школьники, наиболее успешно выполнившие тест (в соответствии с рейтинговыми списками).

Без конкурса принимаются победители и призёры городского конкурса по биологии «Биопрактикум», и регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии предыдущего учебного года. Принимаются они также в соответствии с классом обучения. Количество мест для победителей и призёров закладывается заранее и не выставляется на общий конкурс.

Для новичков читается 1-годичный курс «Введение в общую биологию» (группы первого года обучения по 15 человек, занятия 2 раз в неделю по 2 часа). Задачами курса являются знакомство учащихся с многообразием направлений биологии, подготовка обучающихся для дальнейшего углубленного изучения биологии, что предполагает, как приобретение ими суммы знаний и навыков, так и адаптацию к новой для них вузовской системе обучения, подготовка к выбору дальнейшего образовательного маршрута в Отделении общей биологии.

Второй этап начинается с выбора направления дальнейшей подготовки, т.е. выбора спецкурса, на котором помимо учебной деятельности обучающийся может подготовиться к выполнению самостоятельной исследовательской работы.

Задачи этапа 1) дать полный курс знаний по программе спецкурсов, 2) научить работать с научной литературой, 3) научить методике, необходимой для выполнения исследовательской работы, научить организации исследования.

В настоящее время организованы спецкурсы по следующим направлениям:

«Генетика» 216 часов

«Общая физиология» 216 часов

«Физиология поведения» 216 часов

«Цитология, гистология, эмбриология» 216 часов

Спецкурсы выбираются. Каждый учащийся может выбрать один спецкурс из предложенных. Второй этап реализуется в группах второго года обучения.

Если школьник впервые пришел в Отделение общей биологии в 15-16 лет, он может быть зачислен в группы спецкурсов, минуя подготовительный этап, но только после собеседования и тестирования.

На спецкурсах работа с учащимися организована следующим образом: вся группа в количестве 12 человек занимается 2 раз в неделю по 3 часа.

На занятиях учащиеся изучают выбранный предмет, осваивают методики работы с объектом исследования, работу с литературой и др. формы работы, необходимые для последующего самостоятельного исследования.

Подготовленные к исследовательской работе школьники под научным руководством преподавателя спецкурса или других сотрудников кафедр и лабораторий выполняют исследовательскую работу, которую после апробации на семинаре спецкурса представляют на олимпиады по биологии, на конференции различного уровня, публикуют в печати.

Режим и формы занятий различаются на разных уровнях подготовки и в разных деятельности.

Успешность выполнения программ данного комплекса. В практике работы по комплексной программе используются лекционные занятия, лабораторные и практические работы, семинары, конференции, тренинги, учебные экскурсии, индивидуальные формы работы, самостоятельная исследовательская программы проверяется в ходе зачетов и контрольных работ, уровень знаний – в ходе участия в олимпиадах и конкурсах. Исследовательские работы представляются на конференциях различного уровня, участвуют в конкурсах, публикуются в печати.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: фронтальная (применяется во время лекционных занятий), коллективная (используется во время проведения лабораторных и практических работ, выполнения итоговых заданий), групповая (применяется при выполнении практических работ, отработки практических навыков), индивидуальная (может использоваться при отработке практических навыков, на отдельных этапах выполнения практических работ, при контроле знаний и навыков, выполнении индивидуальных исследовательских работ).

Материально-техническое оснащение программы включает учебные кабинеты, компьютеры, мультимедийные проекторы, принтер, сканер, подробнее – см. раздел «УМК».

## **Планируемые результаты**

### **Предметные**

1. учащиеся освоили полный курс знаний по программе;
2. учащиеся получили навыки проведения самостоятельного научного исследования;
3. получили навыки оформления результатов научного исследования в виде отчета, доклада, тезисов, статьи.

### **Метапредметные**

1. у учащихся развит навык экспериментального исследованию в ходе выполнения самостоятельных научно-исследовательских работ;
2. у учащихся расширился кругозор путем приобщения к новейшим достижениям науки в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
3. у учащихся развились творческие способности путем вовлечения их в научную проектную деятельность.

### **Личностные**

1. у учащихся повысился уровень навыков коммуникативной культуры, навыков взаимодействия в коллективе;

2. учащиеся способны проводить научную дискуссию и аргументировано отстаивать собственное мнение при защите научных работ;
3. учащиеся определятся с выбором будущей профессии, адекватно оценят свои склонности и способности.

### Сводный учебный план

Этапы освоения программы	Название программы	Количество часов	
		1 год	2 год
1 год	Введение в общую биологию	144	
2 год	Генетика*		216
	Общая физиология*		216
	Физиология поведения*		216
	Цитология, гистология, эмбриология*		216
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	<b>216</b>

\* учащиеся 2 года обучения проходят 1 программу из представленных