

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

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом
ЭБЦ «Крестовский остров»
(протокол от 02.09.24 № 9)

УТВЕРЖДЕНА
приказ № 761 Од от 03.10.24 г.
И.О. Генерального директора
 Е.А. Йщенко

**Дополнительная общеразвивающая программа
«МИКРОСКОП ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ»**

Срок освоения: 4 дня
Возраст обучающихся: 11-13 лет

Разработчики:
Полоскин Алексей Валерьевич,
педагог дополнительного образования
Щагина Ольга Александровна,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА
Методическим советом
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»
(протокол от 03.10.24 № 2)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Микроскоп для начинающих» (далее – Программа) имеет **естественнонаучную направленность**.

Актуальность программы: обусловлена имеющейся возможностью используя материальную базу ЭБЦ «Крестовский остров» и доступные методики, удовлетворить познавательные потребности обучающихся в области микроскопии и развить интерес у ребят 11-13 лет в работе с микроскопом и изготовлению микропрепараторов при имеющемся дефиците практики микроскопирования в условиях общеобразовательной школы.

Адресат программы: данная программа рассчитана на обучающихся от 11 до 13 лет (5-7-х классов), проявляющих интерес к микробиологическому научному направлению.

Отличительной особенностью данной программы является акцент на практическую деятельность и как результат умение участниками уверенного обращения с микроскопом, понимания основных процессов в клетке, изготовление временного и постоянного препаратов.

Уровень освоения: общекультурный.

Объем и срок освоения программы: 12 часов, 4 дня.

Цель: формирование у обучающихся базовых представлений о строении и работе микроскопа, клеточном строении живых организмов и основных клеточных процессах через практическую деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- формировать у обучающихся основы работы с микроскопической техникой;
- формировать и расширять представление об особенностях строения животной и растительной клеток, основных физиологических процессах в клетках;
- актуализировать знания и систематизировать термины и понятия биологических наук, а также научить владеть и свободно оперировать биологическими понятиями;
- формировать представление о микроскопических препаратах и умение изготавливать временные и постоянные микропрепараты.

Развивающие:

- развивать исследовательские навыки при микроскопическом изучении живых организмов;
- формировать практические умения при работе с микроскопом, лабораторным оборудованием;
- развивать умение изготавливать временные и постоянные микропрепараты.
- формировать и развивать умение владеть и свободно оперировать биологическими понятиями;
- развивать навыки планирования индивидуальной и совместной работы.

Воспитательные:

- воспитать грамотное бережное отношение к окружающей среде и живым организмам;
- воспитать в учащихся умение взаимодействовать в коллективе;
- воспитывать наблюдательность, аккуратность;
- воспитывать и формировать интерес к профессии микробиолога.

Планируемые результаты

Предметные:

- у обучающихся сформированы первичные навыки работы с микроскопической техникой;
- расширено представление об особенностях строения животной и растительной клеток, основных физиологических процессах в клетках;

- актуализированы знания и систематизированы термины и понятия биологических наук
- сформировано представление о микроскопических препаратах и умение изготавливать временные и постоянные микропрепараты.

Метапредметные:

- развиты исследовательские навыки при микроскопическом изучении живых организмов;
- сформированы практические умения при работе с микроскопом, лабораторным оборудованием;
- развито умение изготавливать временные и постоянные микропрепараты;
- развито умение владеть и свободно оперировать биологическими понятиями;
- заложены и развиты навыки планирования индивидуальной и совместной работы.

Личностные:

- грамотное бережное отношение к окружающей среде и живым организмам;
- умение взаимодействовать в коллективе;
- формируются наблюдательность, аккуратность;
- сформирован интерес к профессии микробиолога.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Язык реализации программы: программа реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском.

Форма обучения: очная.

Условия набора и формирования групп

Данная программа рассчитана на обучающихся от 11 до 13 лет. Приоритет отдается обучающимся, не осваивавшим ранее дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы Эколого-биологического центра «Крестовский остров». Программа реализуется по персонифицированному финансовому сертификату дополнительного образования; в каникулярный период.

Формы и режим занятий:

Занятия предполагается проводить ежедневно по 3 часа в день. Все занятия проводятся на базе ЭБЦ «Крестовский остров» в микроскопической лаборатории центра.

Особенности организации образовательного процесса:

Программа является краткосрочной, практикоориентированной, занятия проводятся ежедневно в течение четырех дней в соответствии с календарно-тематическим планом.

Предполагаются следующие **формы проведения занятий:**

- Лекционные занятия;
- Практические занятия: сборка микроскопа Левенгука, сборка и разборка современного оптического микроскопа, изготовление временного и постоянного препаратов, фиксация микропрепаратов;

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

- фронтальная (применяется во время лекционных занятий, бесед);
- групповая (применяется при выполнении практических заданий);
- индивидуальная (при выполнении некоторых практических заданий);
- коллективная (в ходе отчетов и подведения итогов работы).

Необходимое кадровое и материально техническое обеспечение программы:

Программа реализуется педагогами дополнительного образования ЭБЦ «Крестовский остров» ГБНОУ «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных» в специально оснащенных лабораториях.

Помещения и основное оборудование:

Лаборатория Экологии морского бентоса (гидробиологии), оснащенная оборудованием на 12 человек: доска, проектор, ноутбук, бинокуляр (12 шт.), микроскоп (12 шт.), кюветы, пинцеты, ножницы, препаровальные иглы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Строение микроскопа, история изобретения микроскопа, типы микроскопов.	3	1	2	Беседа, практическая работа
2.	Типы препаратов, многообразие микроскопических объектов	3	1	2	Беседа, практическая работа
3.	Изготовление временного препарата, процессы, происходящие в клетке.	3	1	2	Беседа, практическая работа
4.	Итоговое занятие. Изготовление постоянного препарата. Способы фиксации микроскопических объектов.	3	1	2	Беседа, практическая работа. Тест
ВСЕГО		12	4	8	