

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
МАОУ «Лицей № 17» г. Северодвинска Архангельской области**

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

МАОУ «Лицей № 17»

Протокол № 1 от 30.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Лицей № 17»

Приказ № 680 от 30.08.2024



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Кванто-СТАРТ: Биология»**

возраст обучающихся: 5 класс (11-12 лет)

срок реализации: 1 четверть (8 часов)

Составители:

Шапошникова Татьяна Сергеевна, учитель биологии,  
Кириленко Диана Андреевна,  
педагог дополнительного образования

Северодвинск 2024 год

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Кванто-СТАРТ» имеет естественно-научную направленность и разработана для обучающихся 5 классов. Программа направлена на формирование и развитие универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

– федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

– концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);

– порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629);

– профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н);

– методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г . N P-4);

– устав МАОУ «Лицей №17»;

и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественно-научной направленности и спецификой работы учреждения.

### **Актуальность программы**

Школьная программа охватывает многие разделы биологии и даёт базовые знания по каждому из них. Она позволяет составить целостную картину мира. Однако в силу ограниченности во времени, большого количества детей в классе и отсутствия специального оборудования многие темы освещаются поверхностно, а практические занятия проводятся крайне редко, хотя они очень важны при изучении биологии. Программа направлена на закрепление и углубление знаний, полученных в школе. Она даёт возможность ознакомиться с разделами, не входящими в общий курс, научиться работать с современным оборудованием, сформировать навыки исследовательской и проектной деятельности, а также навык постановки эксперимента. Программа способствует развитию критического мышления, креативности, трудолюбия, усидчивости, ответственности, аккуратности, бережного отношения к природе и к собственному здоровью. Курс

построен на проведении лабораторных занятий, что позволяет обучающимся быть максимально вовлечёнными в образовательный процесс и закреплять получаемые знания на практике.

### **Цель программы**

Цель программы — познакомить учащихся с основными направлениями биологии, включая зоологию, ботанику, микологию, лишенологию, микробиологию и анатомию, через сочетание теоретических знаний и практических занятий. Это даст детям возможность исследовать разнообразие живых организмов, развить практические навыки и лучше понять свои интересы, что поможет сделать осознанный выбор направления для дальнейшего углубленного изучения в 6 классе.

### **Задачи программы**

Предметные:

- знакомство с основными направлениями биологии;
- знание взаимосвязей живых организмов в экосистеме;
- умение проводить эксперименты и анализировать их результаты.

Метапредметные:

- работа с микроскопами;
- наблюдение за экспериментами и формулирование выводов;
- активное участие в беседах, умение дискутировать.

Личностные:

- расширение кругозора;
- повышение любознательности к устройству окружающего мира;
- учащиеся будут лучше понимать свои интересы для осознанного выбора направления.

### **Отличительные особенности программы**

В процессе обучения учащиеся смогут исследовать различные области биологии, что поможет им лучше разобраться в своих интересах и предпочтениях. Таким образом, к началу 6 класса они смогут осознанно выбрать направление для дальнейшего углубленного изучения в рамках Школьного Кванториума.

### **Характеристика обучающихся по программе**

Возрастная группа: 5 классы (10-12 лет).

Предварительная подготовка: Обучающиеся имеют базовые знания по окружающему миру и биологии, которые они приобрели в школьной программе.

Интересы и мотивация: Мотивированы расширить свои знания за пределами школьной программы

### **Сроки и этапы реализации программы**

Программа рассчитана на 1 четверть, состоит из 7 разделов и основана на изложении материала в доступной и увлекательной форме.

1 раздел «Основные направления биологии и работа с микроскопами» – 1 ч.

2 раздел «Зоология беспозвоночных и позвоночных» – 2 ч.

3 раздел «Ботаника» – 1 ч.

4 раздел «Микология и Лихенология» – 1 ч.

5 раздел «Анатомия» – 1 ч.

6 раздел «Микробиология» – 1 ч.

7 раздел «Заключительное занятие» – 1 ч.

Объем программы 8 часов.

### **Формы и режим занятий по программе**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся не только биологических, но и общих умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными формами деятельности учащихся являются:

– практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;

– развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие формы работы с учащимися:

- работа в малых группах;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

### **Ожидаемые результаты и формы их проверки**

Предметные. Обучающиеся знают:

- основные направления биологии;
- взаимосвязь живых организмов в экосистеме.

Обучающиеся умеют:

- проводить эксперименты и анализировать их результаты;

Метапредметные. Обучающиеся умеют:

- работать с микроскопами;
- наблюдать за экспериментами и формулировать выводы;
- активно принимать участие в беседах, дискутировать.

Личностные.

- расширение кругозора;
- повышение любознательности к устройству окружающего мира;
- понимание своих интересов для осознанного выбора направления.

### **Формы контроля и подведения итогов реализации программы**

Используются фронтальный и индивидуальный опрос.

### **Учебно-тематический план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		теория	практика	всего	
	<b>Раздел 1. Знакомство с биологией</b>	<b>8</b>	-	<b>8</b>	-
1	Введение, работа с микроскопом	1	-	1	-
2	Зоология	2	-	2	-
3	Ботаника	1	-	1	-
4	Лишайники и грибы	2	-	2	-
5	Анатомия	1	-	1	-
6	Общая биология, заключение	1	-	1	-
<b>Итого</b>		<b>8</b>	-	<b>8</b>	

### **Содержание программы**

Раздел 1. Знакомство с биологией

Тема 1. Введение, работа с микроскопом.

Основные направления биологии. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Работа с предметными и покровными стеклами.

Тема 2. Зоология

Зоология беспозвоночных, систематика и морфология. Зоология позвоночных, систематика и морфология. Знакомство с живыми организмами и муляжами

Тема 3. Ботаника.

Систематика, морфология и физиология растений. Знакомство с растениями в кабинете. Просмотр препаратов под микроскопом. Семена фасоли, гороха, овса. Зеленные водные растения. Умение выполнять срезы на листьях, овощах.

Тема 4. Лишайники и грибы

Рассматривание микропрепаратов под микроскопом. Мукор, клетки дрожжей. Правила сбора грибов: ядовитые и съедобные. Приготовление из чаги материала для разведения костра.

## Тема 5. Анатомия

Стационарные микропрепараты по анатомии. Объемные макеты и муляжи. Основы первой помощи. Нахождение пульса.

## Тема 6. Общая биология, заключение.

Клетка и ее строение. Включения под микроскопом. Введение в микробиологию. Подведение итогов.

### **Условия реализации программы**

Материально-техническое обеспечение.

Кабинет для занятий соответствует требованиям СанПин 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

Формы реализации.

Очная, без использования дистанционных технологий, без использования сетевой формы.

Оборудование и материалы:

- комплект микропрепаратов;
- микроскоп школьный;
- комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ;
- скальпели;
- муляжи;
- комнатные растения.

### **Список информационных ресурсов**

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.

2. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.

3. Введение в естественно-научные предметы. Природа. Неживая и живая. 5 кл.: рабочая тетрадь / В.М. Пакулова, Н.В. Иванова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013 – 136 с.

4. В.М.Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2019

5. В.М.Константинов. «Биология. Животные. Методическое пособие для учителя». М.: Вентана-Граф, 2013.

6. Т.А.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева. «Биология в основной школе: Программы». М.:Вентана-Граф, 2005.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- Мир энциклопедий (encyclopedia.ru)
- Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия
- InternetUrok.ru – школьный образовательный портал
- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации
- Федеральный портал «Российское образование»
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- Дорога без опасности – федеральный каталог интерактивных образовательных программ
- Образовательный портал – Учи.ру