

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТ

Протокол педагогического совета №1  
от «31» августа 2023

УТВЕРЖДЕН

Приказ №174 от «31» августа 2023  
И.о. директора ДДЮТ \_\_\_\_\_ С.В. Бурлак

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Экология»**

Срок реализации 3 года  
Возраст обучающихся: 12-18 лет  
Группа №8-6/2

**Мехтиев М.А.**  
педагог дополнительного образования

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа адресована детям 12 – 15 лет. Группа разновозрастная. В объединении занимаются как девочки, так и мальчики.

Дети среднего и старшего подросткового, а также юношеского возрастов. Эта группа с различными психолого-возрастными особенностями. От подросткового интроверта до юношеского максимализма. Следует использовать возрастание интереса к внешнему миру у старших представителей группы и потребность объединяться в группы у подростков. Необходимо учитывать познавательные особенности, уровень подготовки, здоровье учащихся при организации учебного процесса.

**Цель программы 2-го года обучения:** Развитие экологического сознания учащихся, их социальная адаптация через деятельность в эколого-биологическом направлении.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

- изучить концепцию экосистемы;
- дать информацию о структуре, классификации, эволюции и защите экосистем;
- подробно рассмотреть парки и сады СПб;
- продолжить использование статистических методов в научном исследовании, применить по возможности новые методы (корреляционный анализ, многомерную статистику);
- написать научную-исследовательскую работу.

#### *Развивающие:*

- продолжить укрепление мотивации к исследовательской работе;
- выработать аналитический и критический подход при чтении научной литературы;
- использовать полученные ранее исследовательские и коммуникативные компетенции для проектной и исследовательской деятельности;
- развитие способности изложения мыслей в письменной и устной форме;
- содействовать дальнейшему развитию творчества при освоении экологических знаний.

#### *Воспитательные:*

- организовать просветительскую деятельность силами ребят в школах и в ДДЮТ;
- продолжить участие в общественно-полезной работе: экологических акциях, составление общего банка данных;
- поощрение взаимопомощи в коллективе при проведении полевых исследований и камеральной обработке проб;
- привитие уважения к авторским правам коллег.

### *Планируемые результаты*

#### *2-й год обучения*

<b>Результаты</b>	<b>Диагностика</b>
<b><i>Предметные</i></b>	
Будут целиком понимать концепцию экосистемы	Тестирование, дискуссия
Узнают о структуре, классификации, эволюции и защите экосистем.	Тестирование
Изучат структуру парков и садов СПб а так же основы паркостроения и ландшафтного дизайна	Анализ творческих проектных работ
Познакомятся и смогут использовать корреляционный анализ	Оценка выполненного задания
Напишут исследовательскую работу	Анализ текста исследовательской работы
<b><i>Метапредметные (развивающие)</i></b>	

Научатся извлекать необходимую информацию из литературных источников	Анализ литературного обзора к исследовательской работе (не менее 20 источников)
Самостоятельно составят план исследования (или проекта) и реализуют этот план	Оценка схемы исследования, перечня материалов и методов, результатов обобщения данных
Получат дополнительные навыки творческого обобщения исследовательского материала	Оценка текста и содержания исследовательской работы, статьи
Самостоятельно подготовятся к публичному выступлению и выступят на нескольких конференциях	Оценка выступлений педагогом, комиссиями конференций, коллегами
Приумножат творческую активность при освоении экологических знаний	Публичная презентация плаката, написание текстов, фотографии - оценка педагога
<b>Личностные (воспитательные)</b>	
Продолжат участие в сборе батареек, будут вовлекать сверстников	Учет сданных батареек, новые участники акции
Укрепятся в экологически правильном поведении	Наблюдения педагога
Будут проявлять природоохранную активность по отношению к изучаемым природным объектам	Учет просветительских бесед, плакатов, эссе, участия в круглом столе
Укрепят навыки работы в команде при полевых и камеральных работах	Наблюдения педагога
Ссылки на авторов станут профессиональным навыком	Анализ текстов работ и статей

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия	
			План	Факт
<b>Раздел: Вводное занятие. Аутэкология и синэкология.</b>				
1	Вводное занятие. Аутэкология и синэкология.	3	05.09.23	
<b>Раздел: Учение об экосистемах современных и прошлых геологических эр. Структура экосистемы</b>				
2	Структура экосистемы	3	07.09.23	
3	Краткая история изучения экосистем.	3	12.09.23	
4	Современная экология.	3	14.09.23	
<b>Раздел: Компоненты экосистем.</b>				
5	Абиотические компоненты экосистемы.	3	19.09.23	
6	Биотические компоненты экосистемы. Продуценты.	3	21.09.23	
7	Консументы	3	26.09.23	
8	Редуценты	3	28.09.23	
9	Практическое занятие абиотические компоненты экосистемы.	3	03.10.23	
10	Практическое занятие биотические компоненты экосистемы.	3	05.10.23	
<b>Раздел: Энергия экосистемы.</b>				
11	Формы и источники энергии в экосистеме	3	10.10.23	
12	Поток и превращения энергии в экосистеме.	3	12.10.23	

13	Трофические уровни.	3	17.10.23	
14	Расчёт передачи энергии между трофическими уровнями	3	19.10.23	
15	Трофические цепи.	3	24.10.23	
16	Составления трофических цепей.	3	26.10.23	
<b>Раздел: Популяции в сообществах. Типы взаимодействия между видами.</b>				
17	Типы связей и взаимоотношений между организмами. Трофические, топические, форические и фабрические связи в экосистеме.	3	31.10.23	
18	Нейтрализм	3	02.11.23	
19	Протокооперация, мутуализм	3	07.11.23	
20	Комменсализм: синойкия и трофобиоз	3	09.11.23	
21	Хищничество	3	14.11.23	
22	Паразитизм	3	16.11.23	
23	Конкуренция	3	21.11.23	
24	Аменсализм	3	23.11.23	
<b>Раздел: Структура сообществ в прошлые геологические эпохи. Развитие и эволюция экосистем</b>				
25	Геохронологическая шкала. Особенности экосистем Архея и Протерозоя.	3	28.11.23	
26	Особенности экосистем Палеозоя.	3	30.11.23	
27	Особенности экосистем Мезозоя.	3	05.12.23	
28	Особенности экосистем Кайнозоя.	3	07.12.23	
<b>Раздел: Классификация экосистем</b>				
29	Различные подходы к классификации экосистем	3	12.12.23	
30	Описание и классификация экосистемы территории ОУ	3	14.12.23	
31	Описание и классификация экосистемы лесопарка Сосновка.	3	19.12.23	
<b>Раздел: Методика исследовательских работ для подготовки к конференциям районного и городского уровней.</b>				
32	Что такое научно-исследовательская работа?	3	21.12.23	
33	Содержание и правила оформления научно-исследовательской работы школьника.	3	26.12.23	
34	Выбор тем своего исследования.	3	28.12.23	
35	Написание текста исследовательской работы.	3	09.01.24	
36	Оформление презентации к исследованию.	3	11.01.24	
37	Подготовка к выступлению.	3	16.01.24	
38	Выступления на конференциях.	3	18.01.24	
39	Обсуждение выступлений.	3	23.01.24	
<b>Раздел: Выезды в парки, лесопарки, заказники для исследовательской деятельности</b>				
40	Инструктаж по поведению в условиях городских парков	3	25.01.24	
41	Изучения карты и истории лесопарка Сосновка	3	30.01.24	
42	Выезд в Сосновку	3	01.02.24	
43	Изучения карты и истории Муринского парка	3	06.02.24	
44	Выезд в Муринский парк	3	08.02.24	

45	Изучения карты и истории Удельного парка	3	13.02.24	
46	Выезд в Удельный парк	3	15.02.24	
47	Изучение карты и истории Новоорловского государственного природного заказника	3	20.02.24	
48	Выезд в Новоорловский государственный природный заказник	3	27.02.24	
49	Изучение карты и истории Шуваловского парка	3	01.03.24	
50	Выезд в Шуваловский парк	3	06.03.24	
51	Изучение карты и истории Пискаревского парка	3	13.03.24	
52	Выезд в Пискаревский парк	3	15.03.24	
53	Изучение карты и истории Парка 300-летия Санкт-Петербурга	3	20.03.24	
54	Выезд в Парк 300-летия Санкт-Петербурга	3	22.03.24	
55	Изучение карты и истории ЦПКиО им. С. М. Кирова	3	27.03.24	
56	Посещение ЦПКиО им. С. М. Кирова	3	29.03.24	
57	Летний сад	3	03.04.24	
58	Посещение Летнего сада	3	05.04.24	
59	Ботанический сад Петра Великого	3	10.04.24	
60	Посещение Ботанического сада	3	12.04.24	
<b>Раздел: Работа с планами парков. Составление эскизов (проектов) ландшафтных групп для озеленения уголка парка, сквера, интерьера в помещении и их защита.</b>				
61	Плана озеленения территории ОУ	3	17.04.24	
62	Составления плана озеленения территории ОУ	3	19.04.24	
63	Цветочные композиции в открытом грунте	3	24.04.24	
64	Проект клумбы	3	26.04.24	
65	План озеленения учебных помещений	3	03.05.24	
66	Составления плана озеленения учебных помещений	3	10.05.24	
<b>Раздел: Классификация парков города и основы паркостроения. Значение парков в жизни человека.</b>				
67	Различные зоны зелёных насаждений в городах	3	15.05.24	
68	Зелёные зоны СПб	3	17.05.24	
69	Классификация парков	3	22.05.24	
70	Парки СПб	3	24.05.24	
71	Основы паркостроения и ландшафтного дизайна	3	29.05.24	
72	Проект парка	3	31.05.24	
73	Проект парка	3	05.06.24	
74	Итоговое занятие	3	07.06.24	
<b>Всего: 222 часов</b>				

### Содержание программы

1. Раздел «Вводное занятие. Аутэкология и синэкология». (3 часа)  
Знакомство с особенностями программы, инструктажи по ТБ и общая терминология.
2. Раздел «Учение об экосистемах современных и прошлых геологических эр. Структура экосистемы». (9 часов)  
История изучения экосистем. Структуры экосистемы.

3. **Раздел «Компоненты экосистем».** (18 часов)  
Изучение основных компонентов экосистемы.
4. **Раздел «Энергия экосистемы».** (18 часов)  
Источники и закономерности передачи энергии в экосистемах.
5. **Раздел «Популяции в сообществах. Типы взаимодействия между видами».** (24 часа)  
Изучение основных взаимодействий между компонентами экосистемы.
6. **Раздел «Структура сообществ в прошлые геологические эпохи. Развитие и эволюция экосистем».** (12 часов)  
Изучение экосистем прошлых геологических эпох.
7. **Раздел «Классификация экосистем».** (9 часов)  
Изучение различных подходов к классификации экосистем.
8. **Раздел «Методика исследовательских работ для подготовки к конференциям районного и городского уровней».** (24 часа)  
Учащиеся создают собственную исследовательскую работу и выступают со своей работой на научной конференции. Работа может быть парной или групповой.
9. **Раздел «Выезды в парки, лесопарки, заказники для исследовательской деятельности».** (63 часа)  
Знакомство с садами и парками СПб. Изучение планов-карт и истории садов и парков. Посещение садов и парков СПб.
10. **Раздел «Работа с планами парков. Составление эскизов (проектов) ландшафтных групп для озеленения уголка парка, сквера, интерьера в помещении и их защита».** (18 часов)  
Создание учащимися проектов озеленения территории ОУ и учебных помещений.
11. **Раздел «Классификация парков города и основы паркостроения. Значение парков в жизни человека».** (24 часа)  
Изучение подходов к классификации различных зелёных зон города. Создание учащимися собственного проекта градского парка.