

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

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДЕНА

Протокол педагогического совета №1

Приказом №174 от «31»августа 2023

от «31» августа 2022

И.о. директора ДДЮТ _____С.В. Бурлак

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Ландшафтная экология»

Возраст обучающихся от 12 до 16 лет
Группа 38-6/2

Педагог дополнительного образования

Рощина Елена Николаевна,

Рабочая программа 2 года обучения

Особенности организации образовательного процесса второго года обучения

Программа второго года обучения является логическим продолжением программы первого года обучения.

Сохраняя основную целевую и организационную направленность, программа *второго года обучения* ставит задачи научить ребят целостному, грамотному эмоционально-психологическому подходу к природе и ее использованию, развить навыки самостоятельной исследовательской работы, пониманию значимости и роли зеленых насаждений и ландшафтных объектов нашего города и пригородов.

При реализации программы продолжается расширение и углубление полученных ранее знаний об экосистеме. Подробнее разбирается ее структура, классификация и динамика. Большое внимание уделяется учению о популяциях; о биорегуляции.

На конкретных примерах, на местности, обучающиеся знакомятся с различными экосистемами – природными или искусственными, выявляют временные изменения той или иной экосистемы по ископаемым остаткам. При посещении парков осваиваются элементы ландшафтной архитектуры, малые архитектурные формы, выделяются наиболее яркие, выразительные уголки цветочных групп и древесно-кустарниковых композиций. Составляются практические эскизы (проекты) ландшафтных уголков по творческим заданиям педагога.

Полученные знания, умения и навыки закрепляются в однодневных выездах (1 раз в месяц), результатом которых должны стать самостоятельные исследовательские работы. В рамках программы предполагается участие школьников в новых, актуальных экологических проектах, программах, молодёжных движениях, экологических акциях, форумах как на уровне района, города, так и в международных.

К концу *второго года обучения* могут выявить некоторые взаимосвязи геологических процессов и развития экосистем; сделать элементарные анализы почв, воды, паспортизацию водоема, должны уметь различать парки Санкт-Петербурга и пригородов по классификациям (ландшафтные-пейзажные и регулярные) и знать их особенности в паркостроении. Таким образом, учащиеся получают и осваивают некоторые методики комплексного исследования природы и могут собрать, обобщить и оформить собранный материал.

Задачи II года обучения

Обучающие:

- раскрыть суть учения о популяциях, выявить взаимосвязи геологических процессов и развития экосистем.
- научить учащихся определять по видам низшие и высшие организмы биоценозов;
- научить учащихся собирать в природе материалы для исследований без ущерба природе;
- научить ставить опыты по анализу собранных материалов (почв, воды, сделать паспортизацию водоема).

Развивающие:

- развивать способность оценить состояние изучаемого природного объекта, взять необходимые образцы для анализов и дальнейшего мониторингового исследования;
- развить навыки самостоятельной исследовательской работы по творческим заданиям педагога;
- развитие творческих способностей учащихся;
- развить понятие авторского права в исследовательской деятельности;
- развитие у учащихся логического и ассоциативного мышления.

Воспитательные:

- воспитать гражданско-правовые навыки при взаимодействии учащихся с природой.
- воспитание понимания значимости и роли зеленых насаждений и ландшафтной архитектуры в жизни человека и украшении нашего города. Изучить стили паркостроения (регулярные и пейзажные парки) и ландшафтоведения;

- воспитать волевые качества по отношению к себе;
- воспитать умение работать в малых группах.

Планируемые результаты

К концу второго года обучения учащиеся будут:

Предметные:

1. знать популяции, экологические закономерности и суть учения о популяции; уметь выявлять взаимосвязь геологических процессов и развития экосистем;
2. уметь определять по видам низшие и высшие организмы биоценозов;
3. уметь грамотно, без ущерба природе, взять необходимые материалы в природе для дальнейшего изучения, постановки опытов и проведения научного исследования.
4. уметь ставить опыты по элементарному анализу почв, воды, сделать паспортизацию водоема.

Метапредметные:

1. уметь оценивать состояние изучаемых природных объектов и брать необходимые образцы для анализов и дальнейшего мониторингового исследования;
2. уметь самостоятельно выполнить эскиз, проект, поставить опыты, сделать тематическую творческую работу по заданию педагога.
3. умеют творчески оформить исследовательскую работу и защитить ее на конференции;
4. иметь представление об авторском праве в исследовательской деятельности и возможностях публикаций своих работ;
5. уметь логически выстраивать экологические ниши и проекты, создавать экологические игры и экологические исследования и мониторинги.

Личностные:

1. владеть гражданско-правовыми навыками поведения во время выездных занятий;
2. осознавать значение зеленых насаждений в жизни города, влияние зеленых насаждений на здоровье человека и его эмоциональное состояние, психологическую подготовку к рабочей неделе после посещения парков и садов в выходные дни; знать основы паркостроения и ландшафтоведения, уметь различать регулярные и пейзажные парки, уметь работать с планами парков;
3. следить за своим внешним видом на занятиях и во время выездов;
4. уметь работать в малых группах.

Календарно-тематическое планирование

2 год обучения

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия	
			План	Факт
1	Вводное занятие. Аутэкология и синэкология. Теория. Инструктаж по технике безопасности.	3	4.09	
2	Учение об экосистемах современных и прошлых геологических эр. Беседа	3	6.09	

3	Структура экосистемы Теория. Верхний ярус: автотрофный (самопитающийся). Нижний ярус: гетеротрофный (питающийся другими).	3	11.09	
4	Практика. Составление списков организмов по принципу ярусности	3	16.09	
5	Компоненты экосистем. Беседа. Дискуссия. Практическое занятие	3	18.09	
6	Неорганические вещества и их круговороты. Беседа. Дискуссия.	3	20.09	
7	Исследовательский маршрут в Орехово. Выполнение творческого задания педагога по просмотренному видеофильму. работы по творческим заданиям педагога.	3	25.09	
8	Практическое занятие по результатам выезда-исследования в Орехово.	3	27.09	
	Работа с определителями мхов и лишайников по результатам исследования и сбора материала в Орехово.			
Итого 24 часа				
1	Органические соединения (белки, углеводы, липиды, гумусовые вещества, связывающие биотическую и абиотическую среды). Беседа-дискуссия.	3	2.10.	
2	Воздушная, водная и субстратная среда, климатический режим и другие физические факторы. Беседа-дискуссия.	3	4.10	
3	Продуценты (автотрофы) – зелёные растения и их значение для экосистемы. Беседа с просмотром видеоматериалов.	3	9.10	
4	Макро консументы (фагатрофы) – пожиратели. Микротрофы – разлагатели мёртвых тканей. Беседа с просмотром литературы.	3	11.10	
5	Вопросы палеоэкологии. Работа с литературой. Задания педагога.	3	16.10	

6	Компоненты экосистем прошлых геологических эпох. Работа с литературой. Задания педагога.	3	18.10	
7	Г. Пушкин. Александровский парк. Баболовский парк. Исследование по просмотренному видеофильму. Пруды. Растительность. Листопад.	3	23.10	
8	Практическое занятие по планам парков г. Пушкина.	3	25.10	
9	Регулярные и пейзажные парки г. Пушкина и Павловска. Работа с планами парков.	3	30.10	
	Итого	27 часов		
1	Практика. Описание водной, воздушной и субстратной среды в парке Сосновка. Тест «Компоненты экосистем».	3	1.11	
2	Практикум: Продуценты парка Сосновка и парков г. Пушкина.	3	6.11	
3	Ст. Разлив. Озеро Разлив. Рельеф местности, растительность. Задания педагога.	3	8.11	
4	Работа с микроскопом по теме: «Микроорганизмы». Практическое занятие.	3	13.11	
5	Создание диорамы: Экосистема Мезозойской эры. Практическое занятие.	3	15.11	
6	Теория. Энергия экосистемы. Беседа с просмотром видео. Тест.	3	20.11	
7	Пищевые цепи, пищевые сети, трофические уровни организмов в экосистеме. Беседа-дискуссия.	3	22.11	
8	Понятие об экологической нише. Беседа с просмотром таблиц на видео. Задание педагога.	3	27.11	
9	Практическое занятие по изучению растительности и животных по природным поясам. Задание педагога.	3	28.11	

	Итого	27 часов		
1	Сохранение энергии прошлых геологических эпох. Беседа с просмотром видеофильма. Тест	3	4.12	
2	Практика. Создание мини спектакля «Один день в биотопе пруда».	3	6.12	
3	Теория. Популяции в сообществах. Типы взаимодействия между видами: конкуренция, хищничество и растительность.	3	11.12	
4	Аллелопатия, комменсализм, кооперация, мутуализм. Беседа с просмотром фильма.	3	13.12	
5	Вымирание организмов (равновесие между возникновением и вымиранием видов, консерватизм эволюции, причины вымирания). Беседа. Задания педагога.	3	18.12	
6	Практика. Практикум «Типы взаимодействия между организмами на территории Орехова (Лес). Причины вымирания деревьев на территории Суздальских озёр.	3	20.12	
7	Практическое занятие. Работа с микроскопом. Вредители комнатных растений.	3	25.12	
8	Новогодний праздник в кружке. Игры, конкурсы, викторины, выставка новогодних сувениров.	3	27.12	
	Итого	24 часа		
1	Геология. Беседа-дискуссия. Тест. Повторный инструктаж по технике безопасности.	3	10.01	
2	Теория. Структура сообществ в прошлые геологические эпохи. Развитие и эволюция экосистем.	3	15.01	
3	Практика. Составление схемы структуры сообществ с помощью экологического конструктора.	3	17.01	
4	Теория. Классификация экосистем. Водосборные экосистемы (пруд, река, озеро, море, ручей и др.). Беседа с просмотром фильма.	3	22.01	

5	Рисунки, таблицы, графики. Экосистема луга, экосистема болота, экосистемы различных типов лесов.	3	24.01	
6	Почвы Лен. Области. Структура почвы, механический состав. Беседа. Практическое занятие.	3	29.01	
7	Геология. Музей геологии и почвоведения. Задание педагога по просмотренному фильму.	3	31.01	
	Итого	21 час		
1	Микроэкосистемы, агроэкосистемы. Город как гетеротрофная экосистема. Беседа-дискуссия	3	5.02	
2	Практика. Паспортизация прудов и водоёмов. Беседа. Задание педагога	3	7.02	
3	Экологическое описание луга, леса (по материалам исследований - выездов Сестрорецк, Орехово.) Практическое занятие.	3	12.02	
4	Экологическое описание болота под Зеленогорском и ст. Разлив. Практическое занятие.	3	14.02	
5	Изготовление наглядных пособий. Практическое занятие.	3	19.02	
6	Проект «Идеальный город». Практическое занятие.	3	21.02	
7	Зоофауна. Беседа с просмотром фильма. Красная книга редких и исчезающих животных Лен. Области и Санкт-Петербурга.	3	26.02	
8	Птицы Лен. области и Санкт-Петербурга. Птицы прошлых эпох.	3	28.02	
	Итого	24 часа		
1	Теория. Методика подготовки исследовательских работ для участия в к конференциях районного и городского уровней. Практическое занятие.	3	4.03	
2	Подготовка работ к районной конференции УНО. Практическое занятие. Игра-путешествие по садам и паркам Санкт-Петербурга.	3	6.03	

3	Парки и лесопарки города. Их значение в жизни человека. Беседа-дискуссия с просмотром видеоролика.	3	11.03	
4	Парки города и пригородов СПб. Планы парков. Практическое занятие	3	13.03	
5	Классификация парков. Парки пейзажные. Беседа с просмотром СД диска. Павловский парк.	3	18.03	
6	Павловский парк. Рельеф, гидрологическая система, растительность и цветочное оформление. Беседа с просмотром видеофильма.	3	20.03	
7	Репино. Рельеф, климат, растительность побережья, почвы. Беседа-дискуссия.	3	25.03	
8	Петродворец. Регулярные парки. Работа с планами парков Петродворца. Практическое занятие.	3	27.03	
	Итого	24 часа		
1	Работа с планами парков. Практическое занятие. План. Масштаб.	3	1.04	
2	Составление эскизов (проектов) ландшафтных уголков для озеленения парка, сквера. Практическое занятие.	3	3.04	
3	Защита проектов ландшафтных уголков озеленения сквера, парка. Итоги.	3	8.04	
4	Акция Живая клумба по уходу за цветниками у лица. Уборка зимнего покрытия с цветников. Практическое занятие.	3	10.04	
5	Интерьеры в помещении. Составление мини-проектов и их защита. Практическое занятие.	3	15.04	
6	Регулярные парки города Стрельна, Гатчина, Ораниенбаум. Работа с планами. Практическое занятие.	3	17.04	
7	Первоцветы Ботанического сада. Первоцветы, занесенные в Красную книгу Санкт-Петербурга и Ленинградской области.	3	22.04	

8	Раннецветущие деревья и кустарники. Практическое занятие. Нанесение на план. Условные обозначения.	3	24.04	
	Итого	24 часа		
1	Паркостроение СПб. Историческое прошлое. Зеленые архитекторы города и пригородов. Беседа с просмотром видеофильма.	3	6.05	
2	Парк ЛТУ им. Кирова. Дендросад. Первоцветы. Экскурсия. Исследование водоемов парка.	3	8.05	
3	Парк ЛТУ им. Кирова. Дендросад. Первоцветы. Тест по результатам экскурсии. Описание биотопа водоема ЛТУ (по результатам экскурсии).	3	13.05	
4	Экологическая акция Живая клумба. Подготовка цветников у лица: перекопка почвы и посадка клумб однолетниками. Полив.	3	15.05	
5	Круглый стол. Заказники и заповедники пригородов Санкт-Петербурга. Выступления учащихся с презентациями и сообщениями. Фотоматериалы.	3	20.05	
6	Итоговое занятие - игра Я - эколог. Викторина Я и окружающий мир.	3	22.05	
7	Михайловский сад, Летний сад. Марсово поле. Раннецветущие растения города. Озеленение вокруг монумента Марсово поле. Беседа-дискуссия.	3	27.05	
8	Конкурс экологического плаката: Я и окружающий мир. Разрешающие и запрещающие знаки въезда в лес. Практическое занятие.	3	29.05	
9	Подведение итогов года. Вручение дипломов и сертификатов участникам и победителям конкурсов, конференций, выставок.	3	30.05	
	Итого	27 часов		
	Всего:	222 часа		

Содержание программы «Экология» 2 год обучения

1. Вводное занятие. Аутэкология и синэкология.

Теория. Понятие аутэкология и синэкология.

2. Учение об экосистемах современных и прошлых геологических эр. Структура экосистемы

Теория. Учение об экосистемах современных и прошлых геологических эр.

Структура экосистемы. Верхний ярус: автотрофный (самопитающийся). Нижний ярус: гетеротрофный (питающийся другими).

Практика. Составление списков организмов по принципу ярусности.

3. Компоненты экосистем.

Теория. Компоненты экосистем. Неорганические вещества и их круговороты. Органические соединения (белки, углеводы, липиды, гумусовые вещества, связывающие биотическую и абиотическую среды). Воздушная, водная и субстратная среда, климатический режим и другие физические факторы. Продуценты (автотрофы) – зелёные растения и их значение для экосистемы. Макро консументы (фагатрофы) – пожиратели. Микротрофы – разлагатели мёртвых тканей. * Вопросы палеоэкологии. Компоненты экосистем прошлых геологических эпох.

Практика. Описание водной, воздушной и субстратной среды в парке Сосновка. Тест «Компоненты экосистем». Практикум: Продуценты парка Сосновка. Работа с микроскопом по теме: «Микроорганизмы». Создание диорамы: Экосистема Мезозойской эры

4. Энергия экосистемы.

Теория. Пищевые цепи, пищевые сети, трофические уровни организмов в экосистеме. Понятие об экологической нише.

* Сохранение энергии прошлых геологических эпох.

Практика. Создание мини спектакля «Один день в биотопе пруда». Экскурсия в геологический музей.

5. Популяции в сообществах. Типы взаимодействия между видами.

Теория. Типы взаимодействия между видами: конкуренция, хищничество и растительность, аллелопатия, комменсализм, кооперация, мутуализм. * Вымирание организмов (равновесие между возникновением и вымиранием видов, консерватизм эволюции, причины вымирания).

Практика. Практикум «Типы взаимодействия между организмами на территории Токсовского лесопарка». Причины вымирания деревьев на территории Суздальских озёр.

6. Структура сообществ в прошлые геологические эпохи. Развитие и эволюция экосистем

Теория. Структура сообществ в прошлые геологические эпохи. Развитие и эволюция экосистем.

Практика. Составление схемы структуры сообществ с помощью экологического конструктора.

7. Классификация экосистем

Теория. Водосборные экосистемы (пруд, река, озеро, море, ручей и др.); экосистема луга, экосистема болота, экосистемы различных типов лесов. Микроэкосистемы, агроэкосистемы. Город как гетеротрофная экосистема.

Практика. Паспортизация Бурских прудов. Экологическое описание луга, леса, болота под Зеленогорском. Конкурсное изготовление наглядных пособий, игр и демонстрационных таблиц. Проект «Идеальный город».

8. Методика исследовательских работ для подготовки к конференциям районного и городского уровней.

Теория. Методика исследовательских работ для подготовки к конференциям районного и городского уровней.

Практика. Консультации по планированию исследовательских работ. Консультации по методике исследования различных природных комплексов. Работа с литературой и за компьютером.

9. Выезды в парки, лесопарки, заказники для исследовательской деятельности

Практика. Выезды в парки, лесопарки, заказники для исследовательской деятельности

Цель: Комплексное исследование природы.

10. Работа с планами парков. Составление эскизов (проектов) ландшафтных групп для озеленения уголка парка, сквера, интерьера в помещении.

Практика. Работа с планами парков. Составление эскизов (проектов) ландшафтных групп для озеленения уголка парка, сквера, интерьера в помещении.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы

Система психолого-педагогического сопровождения.

- Индивидуальные образовательные маршруты
- Дневники педагогических наблюдений
- Анкеты для детей и родителей
- Портфолио с достижениями учащихся (дипломы, сертификаты, благодарственные письма)

Контроль результативности.

1. Дневники педагогических наблюдений
2. Портфолио коллектива
3. Анкетирование и тестирование
4. Достижения учащихся в мероприятиях различных уровней

