

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дворец творчества Пушкинского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом ГБУ ДО ДТ
Пушкинского Санкт-Петербурга
Протокол № 2 от 04.06. 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 216 от 08.06.2026 г.
Директор ГБУ ДО ДТ
Пушкинского района
Санкт-Петербурга

Дополнительная общеразвивающая программа

«Экологическое краеведение. Центр Природы»

Возраст обучающихся: 10 - 15 лет

Срок освоения: 2 года

Разработчик: Зеленковская Галина Ивановна,
педагог дополнительного образования

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа (далее – программа) «Экологическое краеведение. Центр Природы» разработана в соответствии запросами современного общества, отраженными в федеральных законах, актах Правительства РФ, Правительства СПб, локальных актах ГБУ ДО ДТ Пушкинского района Санкт-Петербурга.

Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная (фокус на освоение методов научного познания мира, формирование и развитие научного мировоззрения и мышления, исследовательских способностей обучающихся; на освоение компетенций, востребованных в научных отраслях, экономике страны и региона).

Адресат программы

Программа предназначена для детей школьного возраста от 10 до 15 лет, имеющих интерес к изучению окружающего мира и стремящихся к наблюдению, эксперименту, исследованию родного края и оформлению своих результатов в виде проектно-исследовательских работ. Специальной подготовки не требуется. Медицинский допуск не требуется. При выборе данной программы необходимо учитывать, что занятия проводятся в хорошую погоду на свежем воздухе в парках и скверах нашего города. Программа предполагает работу, в том числе, и с одаренными детьми.

Актуальность данной программы обусловлена социальным запросом со стороны государства, родителей, учащихся в дополнительном образовании детей школьного возраста для приобщения их к практической деятельности, направленной на формирование навыков экологически целесообразного поведения в природе, проведения наблюдений, исследований, оформления полученных результатов и публичных выступлений.

Предлагаемая программа дополнительного образования представляет возможность для обучения «в» окружающей среде, «об» окружающей среде и «через» окружающую среду, а также в целях «окружающей среды», активно способствует получению новых знаний в области экологии и вовлечению в исследование природы родного края.

В рамках программы по экологическому краеведению изучение природы родного края неразрывно связано с изучением его истории. В процессе исследовательской деятельности учащиеся смогут познакомиться с многовековой историей и замечательными традициями Царского Села, уникального города, в котором живём, с историей создания царскосельских парков, бульваров и скверов, который делают наш город неповторимым.

Система проектов, сфокусированных на проблемах окружающей среды, позволяет сформировать социальную активность учащихся. В процессе занятий дети получают возможность включиться в самостоятельный процесс познания, в социально-значимую практическую деятельность, и достигнуть личного результата. Занятия по экологическому краеведению формируют у школьников не только экологическую культуру, но и чувство любви к родному краю, уважение к его истории и природе.

Уровень освоения программы – базовый

Объем и срок освоения

Продолжительность образовательного процесса - 2 года.

Объем образовательного процесса - 288 часов.

Объем и сроки освоения программы, определяются на основании уровня освоения и содержания программы, а также с учетом возрастных особенностей учащихся и требований СанПиН. Дети занимаются по 2 часа два 2 раза в неделю – 144 часа в год.

Отличительные особенности программы данной программы заключается в том, что она раскрывается через региональный образовательный компонент. Мы живём в уникально городе с многовековой историей и замечательными традициями – Царском Селе. Занятия по экологическому краеведению позволяют изучить как природу, так и историю родного края.

Предлагаемая программа построена на основе практико-ориентированной деятельности учащихся, имеющей социальную и личностную значимость. В рамках практической деятельности школьников по изучению и сбережению природы родного края,

наблюдению и оценке экологического состояния окружающей среды воспитываются необходимые ценностные ориентации по отношению к природной среде, что повышает воспитывающий потенциал содержания образования.

Цель программы

Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления через опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и проектно-исследовательской деятельности

Задачи программы

Воспитательные:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование системы ценностных ориентаций (восприятие себя как части природы, взаимосвязи природы и человека, самооценку и многообразие природы, ценность общения с природой);
- воспитание у учащихся дисциплинированности, ответственности, умения работать в больших и малых группах на природе и в кабинете, в т.ч. через коллективные дела объединения (экскурсии, совместные мероприятия с родителями);
- формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни.

Развивающие:

- развитие интереса к проектно - исследовательской деятельности;
- развитие у учащихся, внимания; наблюдательности, исследовательских и творческих способностей;
- развитие коммуникативных умений: умение вести диалог, с помощью речи правильно передавать свои чувства и мысли, эмоции, потребности, поддерживать беседу, уметь выслушать и доходчиво донести свои мысли и доводы.

Обучающие:

- формирование системы научных экологических знаний, как основы экологической грамотности, научного мировоззрения и мышления;
- формирование у учащихся умений ставить цели, формулировать задачи в учебе и познавательной деятельности, анализировать и делать выводы;
- обучение практическим методам экологического мониторинга окружающей среды;
- формирование умений выполнения исследовательского проекта, презентации результатов своей работы.

Планируемые результаты освоения программы учащимися

Личностные

При освоении программы учащийся:

- сформирует целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- сформирует систему ценностных ориентаций (восприятие себя как части природы, взаимосвязи природы и человека, самооценку и многообразие природы, ценность общения с природой);
- научится дисциплинированности, ответственности, умению работать в больших и малых группах на природе и в кабинете, в т.ч. через коллективные дела объединения (экскурсии, совместные мероприятия с родителями);
- сформирует мотивацию, потребности и привычки экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни.

Метапредметные

При освоении программы учащийся:

- разовьёт интерес к изучению окружающего мира, к проектно- исследовательской деятельности и экологическому мониторингу;
- разовьёт внимание, наблюдательность, исследовательские и творческие способности;
- научится ставить цели, формулировать задачи в учебе и познавательной деятельности, анализировать и делать выводы;
- разовьёт коммуникативные умения: вести диалог, с помощью речи правильно передавать свои чувства и мысли, эмоции, потребности, поддерживать беседу, уметь выслушать и доходчиво донести свои мысли и доводы.

Предметные

- сформирует систему научных экологических знаний, как основы экологической грамотности, научного мировоззрения и мышления;
- научится практическим методам экологического мониторинга;
- получит опыт решения конкретных практических задач;
- научится выполнять исследовательские проекты по экологическому мониторингу состояния объектов окружающей среды и презентовать результаты своей работы.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы: Государственный язык РФ – русский

Форма обучения – очная

Условия набора и формирования групп

Группы могут быть как разновозрастные (в пределах одной школьной параллели), так и разновозрастные. На обучение принимаются дети по заявлению родителей (законных представителей). Педагог оставляет за собой право отчислить учащегося в случае значительных пропусков занятий и нарушения правил безопасности при проведении занятий.

В связи с необходимостью обеспечения безопасной работы учащихся в полевых условиях, на природе, количество обучающихся в группе по норме наполняемости: на 1-м году обучения - не более 15 человек; на 2-м году обучения - не менее 12 человек. Группы разновозрастные. Прием учащихся на 2-й год обучения возможен по результатам собеседования с педагогом.

Формы организации и проведения занятий (организации деятельности) и виды (формы проведения) занятий по программе.

На занятиях по программе сочетаются основные формы организации деятельности и виды (формы проведения) занятий по программе. Предполагается еженедельно использовать 1 час на теоретический курс, 3 часа предназначаются для выполнения практических работ и оформления результатов исследовательской деятельности, 1 час (при необходимости) отводится на работу с обучающимися, выбравшими самостоятельные темы для работы по индивидуальным планам. Это может быть подготовка докладов и презентаций на научно-практическую конференцию, подготовка аншлагов, плакатов, изготовление гербарий и т.д.

Предусматриваются как аудиторные, так и внеаудиторные занятия (экскурсии, праздники объединения, участие в мероприятиях различного уровня, самостоятельная работа учащегося). По своему содержанию программа предполагает организацию занятий на природе как вблизи образовательного учреждения, так и в парках и скверах города. Учитывая то, что большая часть занятий по данной программе планируется на природе, педагог оставляет за собой право перестановки занятий с учётом погодных условий.

В целях повышения эффективности обучения и безопасной организации полевых и лабораторных занятий предполагается организация ученического наставничества. В качестве наставников будут привлекаться дети, прошедшие обучение по программе «Мои проекты (практическая экология)». Наставничество развивает у обеих сторон навыки коммуникации, эмпатии, лидерства, умение слушать и давать конструктивную обратную связь. Наставник учится брать на себя ответственность, а подопечный — принимать помощь и быть открытым к обучению. Наставничество между учащимися — это эффективный инструмент для создания поддерживающей образовательной среды, где каждый может реализовать свой

потенциал, получить помощь и самому стать опорой для других. Такой подход формирует не только знания, но и зрелую, ответственную личность.

Формы организации деятельности учащихся: фронтальная (беседа, показ, объяснение), групповая (взаимопомощь, работа с различными темами творческих работ, выполнение практической работы группы; группы непостоянного состава) или индивидуальная (разбор проблемных заданий, анализ ошибок учащегося, подготовка к конкурсу, выполнение индивидуальной творческой работы).

Каждое занятие включает в себя теоретический и практический материал, обсуждение и показ задания для самостоятельной работы (выполняется учащимися на добровольной основе). Преобладающая комбинированная форма занятий предполагает смену деятельности обучающихся.

Последовательность обучения: ДОП составлена из последовательного изучения тем, реализуется принцип «от простого к сложному», где каждая тема основывается на использовании знаний предыдущей.

ДОП предусматривает совместное участие обучающихся и родителей (законных представителей) в образовательном процессе: выставка проектов учащихся, презентация исследований, образовательные экскурсии, мастер-классы обучающихся для родителей и иные совместные мероприятия (определяются на основании запросов учащихся, родителей/законных представителей, планом мероприятий образовательного учреждения, планом культурных мероприятий города).

В начале учебного года на общем собрании учащихся и родителей подробно обсуждаются все особенности занятий на предстоящий учебный год, гигиенические требования ко всем участникам образовательного процесса, проговариваются возможные варианты форм обучения.

Принципы построения образовательного процесса

- Увлекательность (направлен на познавательный интерес и мотивацию к исследовательской деятельности)
- Психологической комфортности (поощрение и стимулирование стремления детей к познанию окружающего мира, вера в силы и возможности детей, безусловное принятие каждого ребенка, уважение его потребностей, интересов, мнений, исключение осуждений)
- Интеграции (взаимосвязь разных предметных циклов)
- Вариативности сложности заданий
- Целостное представление о мире (экскурсии в музей, посещение лектория «Наука в лицах» в ЭБЦ «Крестовский остров», участие в научно-проектных конференциях с презентацией своей работы, походы на особо охраняемые территории Санкт-Петербурга)
- Здоровьесбережение (укрепление координации, точности, силы движений, мелкой моторики, применение в жизни правил ЗОЖ)
- Принцип реальности и практического применения (функциональная грамотность).

По особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей занятия могут быть:

- а) традиционными - самостоятельная работа, лекция, проблемное занятие, дискуссия, круглый стол, игра, экскурсия, творческий отчет, конкурс, выставка и т.д.;
- б) нетрадиционными – взаимообучение, наставничество, занятия-творчество.

По дидактической цели: вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий.

В соответствии с запросами учащихся и их родителей (законных представителей), в случае введения ограничений или перехода на обучение с использованием дистанционных технологий в связи с ухудшением эпидемиологической ситуации, в содержание занятий, учебный план и режим занятий могут быть внесены изменения.

Программа предусматривает участие обучающихся в массовых мероприятиях ГБУ ДО ДТ, в том числе в районном конкурсе «Первые шаги естествоиспытателя».

Программа предусматривает совместное участие обучающихся и родителей (законных представителей) в образовательном процессе: мастер-классы для родителей, образовательные экскурсии, иные совместные мероприятия (определяются на основании запросов учащихся, родителей/ законных представителей, планом мероприятий образовательного учреждения, планом культурных мероприятий города).

Материально-техническое оснащение

Для успешной реализации программы необходимы: отдельный кабинет, оснащённый столами, стульями, и электрическими розетками у каждого стола в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и техникой безопасности.

Техническое оснащение лаборатории:

- бинокляры, микроскопы, магнитофон, телевизор, компьютер, ноутбук, принтер, кодаскоп, проектор, видеокамера и другое;
- лабораторное оборудование для занятий: лабораторная посуда на каждый стол, спиртовки, держатели, фильтры бумажные, пластиковые поддоны, стеклянные и пластиковые пробирки, аквариум, лабораторные весы и др.;
- лабораторное оборудование для полевых исследований: электронные приборы для измерения показателей качества воды: рН-метры, прибор для измерения содержания кислорода в воде, бинокли, полевые стереолупы, простые лупы, полевые лопаты, термометры для воды, воздуха и почвы, тесты для экспресс-анализа и др.

Кадровое обеспечение

Для успешной реализации программы необходим педагог дополнительного образования и лаборант для подготовки оборудования к практическим, лабораторным занятиям и к полевым исследованиям.

Учебный план 1-го года обучения

№ раздела	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Калейдоскоп занятий.	4	2	2	Беседа, тест, игра, наблюдение
2	Город, в котором мы живём	10	6	4	Беседа, лекция, опрос, наблюдение
3	Методы экологических исследований 5	10	4	6	Беседа, опрос, наблюдение
4	Наука экология. Биосфера. Среды жизни. Сообщества	34	20	14	Беседа, опрос, наблюдение, тесты
5	Полевые и лабораторные исследования	28	10	18	Наблюдение, отчёты
6	Проектно-исследовательская деятельность	32	12	20	Беседа, опрос, наблюдение
7	Походы, экскурсии, праздники	26	12	14	Наблюдение, отчёты
8	Итоговое занятие	2	0	2	Тест, игра
	Итого	144	66	80	

Учебный план 2-го года обучения

№ раздела	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие.	2	1	1	Беседа, тест, наблюдение

2	Город, в котором мы живём	8	6	2	Беседа, тест, наблюдение
3	Экология города. Природные сообщества	36	20	16	Беседа, тест, наблюдение
4	Методы экологических исследований	8	4	4	Беседа, опрос, наблюдение
5	Лабораторные и полевые исследования	38	10	28	Беседа, опрос, наблюдение
6	Проектно-исследовательская деятельность	22	12	10	Лекция, беседа, опрос, зачёт, конкурс
7	Походы, экскурсии, участие в конференциях, праздники ⁴	28	8	20	Наблюдения, беседа, отчёты, конкурс
18	Контрольные и итоговые занятия	2	0	2	Тест, игра
	Итого	144	61	83	

Календарный учебный график

Год обучения, группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год			36	36	144	2 академических часа 2 раза в неделю (академический час - 45 мин.)
2 год			36	36	144	2 академических часа 2 раза в неделю (академический час - 45 мин.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1-ый год обучения

Задачи

Воспитательные:

- формирование основ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование системы ценностных ориентаций (восприятие себя как части природы, взаимосвязи природы и человека, самооценку и многообразие природы, ценность общения с природой);
- воспитание у учащихся дисциплинированности, ответственности, умения работать в больших и малых группах на природе и в кабинете, в т.ч. через коллективные дела объединения экскурсии, совместные мероприятия с родителями. ;
- формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни;

Развивающие:

- развитие интереса к познанию окружающего мира, к исследовательской деятельности;
- развитие у учащихся, внимания; наблюдательности, исследовательских и творческих способностей;

- развитие коммуникативных умений: правильно передавать свои чувства и мысли, эмоции, потребности, поддерживать беседу, доходчиво донести свои мысли и доводы.
- Обучающие:**
- формирование системы элементарных научных экологических знаний, как основы экологической грамотности;
 - формирование у учащихся умений ставить цели, формулировать задачи в учебе и познавательной деятельности;
 - обучение первоначальным методам исследования окружающей среды;
 - формирование умений выполнения исследовательской работы и её презентации.

Содержание

1. Вводное занятие (4 ч.)

Теория

Калейдоскоп занятий в Центре Природы. Анкетирование, инструктаж по технике безопасности. Я и природа. Объекты окружающей среды и природно-антропогенный комплекс

Практика

Творческие обучающие игры в сквере у здания ДТ

Форма контроля

Беседа, тест

2. Город, в котором мы живём (10 ч.)

Теория

Город Пушкин и его окрестности. Геологическая история Санкт-Петербурга и его окрестностей. Возраст города, изменение названий, история создания формирования города Пушкина. Государственный музей заповедник «Царское Село». История водоснабжения Царского Села. Понятия парк, регулярный парк, пейзажный парк.

Практика

Навыки работы с картой, картой-схемой. Игра «Виртуальное путешествие по району».

Экскурсия в краеведческий музей города Пушкина

Форма контроля

Беседа, тест, командная игра по территории города «зелёный город»

3. Методы экологических исследования (10 ч.)

Теория

Методы оценки экологического состояния водных объектов, воздушной среды, экологического состояния почв, биомониторинг

Практика

Полевые исследования

Форма контроля

Беседа, опрос, наблюдение, отчёты

4. Наука экология. Биосфера. Среда жизни. Сообщества (34 ч.)

Теория

Наука экология. Основные понятия. Основные среды жизни, их особенности и обитатели. Адаптация к условиям жизни. Общая характеристика городских экосистем. Экологические проблемы города. Растения, животные в городе. Пути уменьшения нагрузки на природную среду в городе. Биоценозы города и парка. Биосфера. Роль живых организмов в эволюции Земли. Вторичное сырьё и сохранение природных ресурсов.

Практика

Полевые исследования, лабораторные занятия

Форма контроля

Беседа, опрос, наблюдение, тесты

5. Полевые и лабораторные исследования (28 ч.)

Теория

Определение цели и задачи выхода для работы на природе. Теоретическая подготовка по теме исследования. Техника безопасности поведения на дорогах, в парке, у воды. Распределение обязанностей в группе. Подготовка оборудования и повторение алгоритма работы на нём.

Методы определения собранного материала. Правила работы с биноклем и другим лабораторным оборудованием. Работа с современными определителями. Методики подсчёта собранных природных объектов и статистической обработки.

Практика

Выполнение исследований в соответствии с намеченным планом. Работа по осмотру, определению, зарисовки (при необходимости), классификации и изучению собранного материала. Оформление гербариев и коллекций из собранного материала. Анализ всех полученных результатов. По результатам анализа - выводы о проведенной работе и предложение рекомендации по использованию результатов работы для проекта или на уроках в школе.

Форма контроля

Беседа, наблюдение, отчёты

6. Проектно - исследовательская деятельность (32 ч.)

Теория

Виды исследовательских работ: доклад, стендовый доклад, проект, научно – исследовательская работа. Основные понятия. Конкурсы школьных работ.

Оформление и презентация исследовательского проекта. Структура исследовательского проекта, требования к оформлению работы.

Подготовка к защите учебно-исследовательской работы. Подготовка к защите. Требования к докладу и электронной презентации. Публичное выступление, культура публичного выступления.

Практика

Выполнение групповых стендовых докладов на выбранную тему, выбор тем работ. Презентация и обсуждение выбранных тем. Оформление работы и презентации проектно-исследовательской работы, самоанализ. Составление текста доклада. Репетиция выступления, упражнения для дикции, работа над ошибками.

Форма контроля

Беседа, опрос, наблюдение, дипломы, грамоты

7. Походы, экскурсии, праздники (26 ч.)

Теория

Определение цели и задачи похода. Распределение обязанностей в группе. Составление плана подготовки похода. Изучение района похода: изучение литературы, карт, запросы в местные образовательные и другие учреждения, получение сведений у людей, посетивших планируемый маршрут.

Разработка маршрута, составление плана - графика движения. Подготовка личного и общественного снаряжения.

Практика

Походы по намеченному маршруту, сбор материала для сообщений, проектов, исследовательских работ. Обработка собранного материала.

Форма контроля

Беседа, наблюдение, отчёт

8. Итоговое занятие – квест (2 ч.)

Теория

Объяснение правил игры

Практика

Прохождение по маршруту игры и выполнение заданий

Форма контроля

Тест, игра

Календарно-тематическое планирование

1-ый год обучения

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	Примеч.
1	Вводное занятие Калейдоскоп занятий в Центре Природы. Анкетирование, творческие обучающие игры инструктаж по технике безопасности.	2		
2	Особенности музея-заповедника «Царское Село» Памятники истории культуры на территории заповедника. Игра на местности «Зелёный город»	2		
3	Город, в котором мы живём	2		
4	Подготовка группы к походу. Макроиндексация воды	2		
5	Поход на ООПТ «Долина реки Поповки»	2		
6	Поход на ООПТ «Долина реки Поповки	2		
7	Поход на ООПТ «Долина реки Поповки	2		
8	Обработка результатов похода. Структура проекта. Выполнение группового мини-проекта	2		
9	Методы исследования водоёмов	2		
10	Обитатели водоёма. «Этажи» водоёма	2		
11	Водоснабжение Царского Села. Таицкий водовод. Каскадные пруды	2		
12	Полевые исследования. 4 и 5-й Каскадные пруды	2		
13	Камеральная обработка проб Выполнение групповых мини-проектов	2		
14	Индекс Майера и биомониторинг воды и почвы. Картирование	2		
15	Поход «По пути Таицкого водовода»	2		
16	Поход «По пути Таицкого водовода»	2		
17	Поход «По пути Таицкого водовода»	2		
18	Камеральная обработка результатов похода. Картирование	2		
19	Международный день ресурсосбережения. Мастерская бумаги	2		
20	Синичкин день. Игра	2		
21	Выполнение группового мини-проекта	2		
22	Биосфера. Роль живых организмов в эволюции Земли. Среды жизни	2		
23	Наука экология. Экологические законы. Среды жизни	2		
24	Биосфера. Роль живых организмов в эволюции Земли. Среды жизни	2		
25	Почвенная среда жизни. Адаптация к условиям жизни	2		
26	Мастерская почвы. Экспериментариум	2		
27	Поездка в ЭБЦ «Крестовский остров»	2		
28	Выполнение группового мини-проекта	2		
29	Мастерская бумаги из растений- 1	2		
30	Мастерская бумаги из растений - 2	2		

31	Выполнение индивидуальных мини-проектов	2		
32	Игра «День зимнего Солнцестояния»	2		
33	Новогодний квест	2		
34	Правила проведения эксперимента в исследовании.	2		
35	Работа с литературой и источниками по теме исследования.	2		
36	Способы обработки полученной информации	2		
37	Структура проектно– исследовательской работы. Правила оформления работы	2		
38	Водная среда жизни. Адаптация к условиям жизни	2		
39	Наземно-воздушная среда жизни. Адаптация к условиям жизни	2		
40	Драгоценная атмосфера Земли	2		
41	Свойства воздуха, опыты и эксперименты	2		
42	Зимняя экологическая тропа	2		
43	Движение воздуха. Кухня погоды. Кто делает климат планеты. Ролевая игра «Ловцы ветра»	2		
44	Изменения климата. Влияет ли человек на климат планеты? Ролевая игра «Озон»	2		
45	Лишайники – особенные жители города	2		
46	Лихеноиндикация	2		
47	Биоиндикация качества воздуха на 1-м участке	2		
48	Биоиндикация качества воздуха на 2-м участке	2		
49	Биоиндикация качества воздуха на 3-м участке	2		
50	Биоиндикация качества воздуха на 4-м участке	2		
51	Картирование результатов	2		
52	Подсчёт транспортной нагрузки на 1,2 участках	2		
53	Подсчёт транспортной нагрузки на 3, 4 участках	2		
54	Камеральная обработка результатов исследования	2		
55	Выполнение групповых мини- проектов	2		
56	Представление проектов	2		
57	Изготовление замкнутой экосистемы	2		
58	Изготовление замкнутой экосистемы	2		
59	Экскурсия в Краеведческий музей г. Пушкина	2		
60	Вторичное сырьё и сохранение природных ресурсов. Занятие «Ревизия мусорного ведра	2		
61	Экологическая экскурсия по Екатерининскому парку	2		
62	День подснежника в Александровском парке	2		
63	Поход «По пути воды»	2		
64	Поход «По пути воды»	2		
65	Оформление отчёта по походу	2		
66	Вода планеты Земля. Экспериментариум	2		
67	Водная среда обитания. Адаптация к условиям жизни. Формы водной жизни	2		
68	Представление творческих проектов	2		
69	Подготовка проектов к итоговой конференции	2		
70	Подготовка выступлений к итоговой конференции	2		

71	Итоговая конференция	2		
72	Итоговое занятие. Квест	2		
	Итого	144		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

2-ой год обучения

Задачи

Воспитательные:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование системы ценностных ориентаций (восприятие себя как части природы, взаимосвязи природы и человека, сомоценность и многообразие природы, ценность общения с природой);
- воспитание у учащихся дисциплинированности, ответственности, умения работать в больших и малых группах на природе и в кабинете, в т.ч. через коллективные дела объединения экскурсии, совместные мероприятия с родителями;
- формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни;

Развивающие:

- развитие интереса к познанию окружающего мира, к проектно- исследовательской деятельности;
- развитие у учащихся, внимания; наблюдательности, исследовательских и творческих способностей;
- развитие коммуникативных умений: умение вести диалог, с помощью речи правильно передавать свои чувства и мысли, эмоции, потребности, поддерживать беседу, уметь выслушать и доходчиво донести свои мысли и доводы.

Обучающие:

- формирование системы элементарных научных экологических знаний, как основы экологической грамотности, научного мировоззрения и мышления;
- формирование у учащихся умений ставить цели, формулировать задачи в учебе и познавательной деятельности, анализировать и делать выводы;
- обучение практическим методам исследования окружающей среды;
- формирование умений выполнения исследовательского проекта, презентации результатов своей работы

Содержание программы

1. Вводное занятие (2 ч.)

Теория

Анкетирование, инструктаж по технике безопасности. Калейдоскоп занятий

Практика

Творческие обучающие игры

Формы контроля

Беседа, тест, наблюдение

2. Город, в котором мы живём (8 ч.)

Теория

Царское Село знакомое и незнакомое. Ансамбли царскосельских парков, история создания. Царскосельские бульвары. Царскосельские водоводы.

Практика

Творческие обучающие игры, подготовка литературных краеведческих обзоров проектно-исследовательских проектов индивидуальных и групповых, экскурсии по паркам, экологические тропы

Формы контроля

Беседа, тест, наблюдение, защита проекта

3. Экология города. Природные сообщества (36 ч.)

Теория

Основные понятия и термины: объекты окружающей среды. Понятие об экологической опасности, антропогенной и рекреационной нагрузке. Виды и общая характеристика объектов окружающей среды. Природные и городские сообщества, биоценозы. Факторы городской среды. Влияние городской среды на природные сообщества и неживую природу города,

Практика

Работа индивидуальная и в группах. Исследование состояния природных объектов городской и парковой среды. Составление карты исследуемого участка. Анализ состояния местности. Представление результатов в группе. Выполнение проектов и исследовательских работ

Формы контроля

Беседа, тест, наблюдение, защита проектов

4. Методы экологических исследования. Экологический мониторинг (8 ч.)

Теория

Методы оценки экологического состояния водных объектов, воздушной среды, экологического состояния почв, биомониторинг

Практика

Полевые исследования

Форма контроля

Лекция, беседа, опрос, тест

5. Лабораторные и полевые исследования (38 ч.)

Теория

Определение цели и задачи выхода для работы на природе. Теоретическая подготовка по теме исследования. Техника безопасности поведения на дорогах, в парке, у воды. Распределение обязанностей в группе. Подготовка оборудования и повторение алгоритма работы на нём.

Методы определения собранного материала. Правила работы с биноклем и другим лабораторным оборудованием. Работа с современными определителями. Подсчет собранных природных объектов. Статистическая обработка

Практика

Выполнение исследований в соответствии с намеченным планом. Работа по определению осмотра, зарисовки при необходимости, классификации и изучению собранного материала. Оформление гербариев и коллекций из собранного материала. Анализ всех полученных результатов. По результатам анализа учащийся делает выводы о проведенной работе и предлагает рекомендации по использованию результатов работы для проекта или на уроках в школе

Форма контроля

Беседа, наблюдение, отчёты

6. Проектно - исследовательская деятельность (22 ч.)

Теория

Выбор темы. Постановка цели и задач. Сбор информации по проблеме исследования по разным источникам. Способы обработки полученной информации. Работа с литературой и источниками по теме исследования. Правила оформления проектно- исследовательской работы. Какие бывают презентации. Требования к презентации и необходимые условия успешного представления работы. Подготовка к защите проекта. Требования к докладу.

Подготовка презентации. Культура выступления. Развитие дикции. Составление текста доклада.

Практика

Составление плана своего исследования, Виды информации для своей работы, работа с библиотечным каталогом, справочными материалами, в Интернете. Сбор информации по своей проблеме исследования. Создание общей презентации и персональных презентаций. Оформление проектно-исследовательской работы, работа над презентацией, подготовка к выступлению, составление доклада. Зачетная работа по проекту, презентации, докладу. Упражнения по декламации

Форма контроля

Лекция, беседа, опрос, зачёт, конкурс

7. Походы, экскурсии, конференции, праздники (28 ч.)

Теория

Выбор места похода. Определение цели и задачи похода. Распределение обязанностей в группе. Составление плана подготовки похода. Изучение района похода: изучение литературы, карт, запросы в местные образовательные и другие учреждения, получение сведений у людей, посетивших планируемый маршрут.

Разработка маршрута, составление плана - графика движения. Подготовка личного и общественного снаряжения

Практика

Походы по намеченному маршруту

Форма контроля

Наблюдения, беседа, отчёты, конкурс

8. Итоговое занятие – итоговая конференция (2 ч.)

Теория

Подготовка к презентации работ

Практика

Выступление на конференции. Подведение итогов

Форма контроля

Тест, игра

Календарно-тематическое планирование

2-ой год обучения

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
1	Вводное занятие Анкетирование, инструктаж по технике безопасности. Планирование активностей	2		
2	Наука экология, законы экологии, понятие антропогенной нагрузки. Ролевые игра	2		
3	Методы оценки качества окружающей среды: приборные и биологические методы	2		
4	История водоснабжения Царского Села-	2		
5	Подготовка группы к походу. Информация по ООПТ	2		
6	Поход на ООПТ Ленинградской области	2		
7	Поход на ООПТ Ленинградской области	2		
8	Поход на ООПТ Ленинградской области	2		
9	Камеральная обработка проб. Картирование результатов. Оформление отчётов	2		
10	Оформление мини-проектов по группам по	2		

	результатам похода			
11	Птицы нашего города, как компонент городских экосистем. Изготовление кормушек для зимующих птиц	2		
12	Круговорот воды в городе.	2		
13	Водные экосистемы. Этажи водоёма.	2		
14	Антропогенная нагрузка на водоёмы.	2		
15	Водная и прибрежно-водная растительность	2		
16	Подготовка к походу на выбранный объект. Методы оценки экологического состояния почв	2		
17	Поход на выбранный объект	2		
18	Поход на выбранный объект			
19	Камеральная обработка проб. Картирование результатов. Оформление отчётов	2		
20	Всемирный день энергосбережения. Экспресс-анализ эффективности энергосбережения в ДТ	2		
21	Зимующие птицы нашего города. Игра «Синичкин день»	2		
22	Правила оформления работы и презентации проектно-исследовательской работы	2		
23	Круговорот веществ. Занятие «Вечный круг»	2		
24	Мастерская бумаги ко дню матери	2		
25	Процесс образования почв, механический состав почв. Живое вещество почв	2		
26	Экскурсия в Центральный музей почвоведения имени В.В. Докучаева	2		
27	Рефлексия по итогам экскурсии	2		
28	Посещение лекции лектория «Наука в лицах» ЭБЦ Крестовский остров	2		
29	Солнце и планета Земля. Тайны Вселенной или поездка в планетарий	2		
30	День Зимнего Солнцестояния	2		
31	Лихеноиндикация и транспортная нагрузка	2		
32	Мониторинг качества воздуха на 1 участке Камеральная обработка			
33	Мониторинг качества воздуха на 2 участке. Камеральная обработка	2		
34	Обсуждение результатов исследования воздуха	2		
35	Новогодний праздник	2		
36	Оформление мини-проектов и презентаций к ним			
37	Взаимозащита мини-проектов	2		
38	Зимняя экологическая тропа по Нижнему парку. День снегиря	2		
39	Вода в жизни планеты Земля. Удивительный минерал	2		
40	Правила постановки эксперимента. Эксперименты с водой	2		
41	Снег. Удивительные свойства и значение	2		
42	Снежный покров в городе. Отбор проб	2		
43	Экспериментариум «Зимняя вода»	2		
44	Исследование снежного покрова в городе и парке	2		
45	Обсуждение и картирование результатов.	2		

46	Подготовка мини-проекта и презентации	2		
47	Экскурсия в ботанический сад Петра Великого	2		
48	Оформление стендового доклада по результатам поездки	2		
49	Посещение лекции лектория «Наука в лицах» ЭБЦ Крестовский остров	2		
50	Влияние городской среды на обитателей водоёма. Сезонные изменения	2		
51	Отбор проб воды в выбранном водоёме.	2		
52	Камеральная обработка проб	2		
53	Картирование результатов. Оформление отчётов и мини-проектов по группам	2		
54	Экскурсия по Александровскому парку в день весеннего равноденствия	2		
55	Подготовка проекта «Зелёные мастерские»	2		
56	Мастер-класс для родителей «Зелёные мастерские»	2		
57	Лесные фитоценозы в условиях рекреационной нагрузки	2		
58	Полевые исследования Первоцветы на 1 участке	2		
59	Полевые исследования Первоцветы на 2 участке	2		
60	Картирование результатов. Подготовка проекта	2		
61	Подготовка презентации по проекту	2		
62	День подснежника. Игра	2		
63	Методы оценки качества окружающей среды Фитоиндикация	2		
64	Полевые исследования на 1 участке	2		
65	Полевые исследования на 2 участке	2		
66	Лесные и полевые сообщества	2		
67	Подготовка к походу	2		
68	Поход на ООПТ Санкт-Петербурга	2		
69	Поход на ООПТ Санкт-Петербурга	2		
70	Поход на ООПТ Санкт-Петербурга	2		
71	Обсуждение итогов похода. Оформление впечатлений	2		
72	Итоговое занятие. Итоговая конференция	2		
	Итого	144		

Оценочные материалы

Уровни показателей результативности освоения программ

Высокий уровень. Учащиеся выполняют задания высокого уровня сложности самостоятельно и в группе, владеют навыками работы с лабораторным оборудованием, умеют анализировать, синтезировать, сравнивать, объяснять свою позицию, участвовать в дискуссиях. Умеют пользоваться различными источниками информации самостоятельно. Имеют высокий уровень экологической грамотности и продуктивности деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических достижениях (личных, групповых, коллективных).

Средний уровень. Учащиеся выполняют задания среднего уровня сложности самостоятельно и в группе, владеют навыками работы с простым лабораторным оборудованием, умеют сравнивать, делать выводы, объяснять свою позицию, закономерности природных явлений. Средний уровень экологической грамотности и продуктивности деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических

достижениях (групповых, коллективных). Пользуются различными источниками информации по рекомендации педагога.

Низкий уровень. Учащиеся выполняют задания среднего уровня сложности в группе с помощью педагога, владеют основными навыками работы с простым лабораторным оборудованием, умеют сравнивать, делать выводы, владеют знаниями о природных явлениях. Низкий уровень экологической грамотности и продуктивности деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических достижениях (групповых, коллективных).

Способы отслеживания результатов: наблюдение педагога, беседы с учащимся и родителями (законными представителями), анкетирование, тестирование, участие в научно-практических конкурсах и конференциях.

Критерии результативности обучения

- удовлетворенность учащихся;
- приобретение учащимися знаний, навыков и умений;
- удовлетворенности со стороны ОУ;
- процедура мониторинга процесса обучения.

Критерии результативности воспитательной деятельности

Разностороннее личностное проявление - положительная динамика проявлений ценностно - значимых качеств личности, обогащение личного опыта социальным и личностным содержанием; продуктивность деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических достижениях (личных, групповых, коллективных).

Этапы контроля

Входной контроль проводится на первых занятиях с целью выявления отношения ребенка к выбранной деятельности, его способностей и возможностей в данном виде деятельности, а также личностных качеств (тестирование, собеседования, педагогические наблюдения). Полученные данные фиксируются в карте наблюдений педагога.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся. Полученные данные фиксируются в карте наблюдений педагога.

Промежуточный контроль проводится по окончании полугодий и 1-года обучения, а также по изучению некоторых тем в форме тестов, анализа качества выполнения, представления и защиты исследовательских работ и проектов. Результаты фиксируются в карте наблюдений педагога. Кроме того, результат может быть зафиксирован в виде фотоматериалов, грамот и дипломов.

Итоговый контроль проводится по окончании обучения по программе. Формы – анализ итогового занятия, презентация и защита творческих и исследовательских работ, участие в конкурсах и фестивалях различного уровня. Для оценки личностных изменений используется педагогическое наблюдение, анкетирование, собеседование. Результаты заносятся в диагностическую карту.

Формы контроля результатов: на занятиях предусмотрены все формы контроля – это фронтальный, групповой, комбинированный, индивидуальный.

В связи с тем, что программа направлена, в первую очередь, на развитие каждого ребенка, важными частями контроля достигнутых результатов являются самоконтроль и взаимоконтроль учащихся.

Средства контроля результативности обучения

– Диагностические и контрольные материалы (диагностические и информационные карты, анкеты для детей и родителей, тесты по предмету, задания по темам программы, формы фиксации результатов и т.д.);

– Нормативные материалы по осуществлению групповых и массовых форм работы с учащимися (Положения о соревнованиях, конкурсах, фестивалях и т.п.)

Подведение итогов года. Вручение грамот и дипломов. Коллективный праздник, поход, выезд.

Методы отслеживания результативности: педагогические наблюдения,

сравнительный анализ результатов начальной и итоговой диагностики параметров развития в ходе просмотров соревнований.

Результаты контроля учебной деятельности помогают совершенствовать содержание и организацию образовательного процесса, для развития творческих способностей, самостоятельности и инициативы, учащихся в освоении программы, творческой и общественной деятельности, а также для выявления одаренных учащихся.

Форма презентации сформированных компетенций – презентация творческой или исследовательской работы.

Диагностика эффективности обучения

ДОП _____

Фамилия имя обуч-ся	Теория, экологическая грамотность		Познавательный интерес к изучению окружающего мира		Коммуникативная культура, диалог с позиции эмпатии, умение работать в группе		Навыки работы с лабораторным оборудованием		Организационно-волевые, ценностные качества		Выполнение проектов или участие в проектной деятельности		Контрольное тестирование	
	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май

Низкий уровень (Н) - %; Средний уровень (С)- %; Высокий уровень (В)– %

Высокий уровень. Учащиеся выполняют задания высокого уровня сложности самостоятельно и в группе, владеют навыками работы с лабораторным оборудованием, умеют анализировать, синтезировать, сравнивать, объяснять свою позицию, участвовать в дискуссиях, понимают суть взаимосвязей в окружающей среде. Умеют пользоваться различными источниками информации самостоятельно. Имеют высокий уровень экологической грамотности и продуктивности деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических достижениях (выполнение исследовательских работ(И), участие в исследовательской работе (У), в конкурсах(К)).

Средний уровень. Учащиеся выполняют задания среднего уровня сложности самостоятельно и в группе, владеют навыками работы с простым лабораторным оборудованием, умеют сравнивать, делать выводы, объяснять свою позицию, закономерности природных явлений. Средний уровень экологической грамотности и продуктивности деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических достижениях (участие в исследовательской работе (У), в конкурсах(К)). Пользуются различными источниками информации по рекомендации педагога.

Низкий уровень. Учащиеся выполняют задания среднего уровня сложности в группе с помощью педагога, владеют основными навыками работы с простым лабораторным оборудованием, умеют сравнивать, делать выводы, владеют знаниями о природных явлениях. Низкий уровень экологической грамотности и продуктивности деятельности, выражаемой в соответствующих предметно-практических достижениях (участие в исследовательской работе (У), в конкурсах (К)).

Для 6 критерия (Выполнение проектов или участие в проектной деятельности):

В – Высокий уровень (И, У, К) - выполнение 2 и больше работ;

С – Средний уровень (У, К) – выполнение 1 работы или участие в групповом проекте;

Н – Низкий уровень – отсутствие исследовательских работ или проектов.

Карта педагогического наблюдения 20__ / 20__ год

Цель наблюдения: выбор наиболее эффективных педагогических технологий, форм организации деятельности, видов заданий

Педагог:

ДОП:

Группа №

Возраст:

п/п	ФИ учащегося	Возраст	Предметные результаты								Личностные результаты							
			Теория		Практика		Оформление работы		Итого		Метапредметные результаты		Организационно-волевые, ценностные качества		Поведенческие качества		Итого	
			Нач.	Ит	Нач.	Ит	Нач.	Ит	Нач.	Ит	Нач.	Ит	Нач.	Ит	Нач.	Ит	Нач.	Ит
«Нач.» - показатель на начало освоения ДОП (входной контроль); «Ит.» - окончание освоения ДОП (итоговый контроль). 1-низкий уровень; 2-средний уровень; 3-высокий уровень.																		

Форма фиксации достижений обучающихся

№ п/п	Дата мероприятия	ФИ учащегося	Название официального мероприятия	Уровень	Число участников	Число победителей	Число призеров

Методические материалы

В данной программе используются следующие **педагогические технологии**:

- развивающее обучение - проблемное изложение, решение учебных задач;
- технологии развития критического мышления - мозговой штурм, корзина идей;
- игровые технологии – позволяют осуществить полноценный контроль знаний учащихся, при этом вызывают дополнительный интерес к самому процессу контроля знаний;
- информационно-коммуникационные - на занятиях активно используется компьютер и интерактивная доска. Их ресурсы задействуются практически на каждом занятии при объяснении нового материала, выполнении упражнений на закрепление изученного, работе над развитием творческих навыков, выполнении контрольных и проверочных заданий;
- проблемное обучение;
- проектная деятельность и др.

Применяемые практики: коммуникативная (через взаимодействие в группе, принятие социальных установок), познавательная (пробуждение познавательного интереса к получению новой информации), общекультурная компетентность (самовыражение личности обучающегося).

Педагогические методы:

- по способу передачи материала: словесные (рассказ, беседа, объяснение); наглядные (наблюдение, демонстрация); практические (упражнения воспроизводящие и творческие);
- по логике построения материала: индуктивный, дедуктивный;
- по способу управления занятием: работа под руководством педагога, самостоятельная работа;
- по способам мыслительной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично поисковый;
- по форме организации познавательной деятельности: активная, интерактивная.

Методы, способы и приемы стимулирования и мотивации детской деятельности: эмоциональные методы: поощрение; порицание; создание ситуации успеха: стимулирующее оценивание. Волевые методы: предъявление учебных требований; информация об обязательных результатах обучения; познавательные затруднения; прогнозирование деятельности. Социальные методы: создание ситуации взаимопомощи; поиск контактов и сотрудничества; заинтересованность в результатах.

Приемы обучения и контроля: наглядность (демонстрация, иллюстрация), вовлечения в игровую деятельность, словесный, объяснительно-иллюстративный, проведение опросов, выполнение заданий, упражнений, практических работ, проведение беседы, объяснения, рассказа, организация рефлексии занятия, тестирование (через игровую деятельность – викторины), анкетирование.

Организационно-педагогические средства:

- дополнительная общеразвивающая программа, поурочные планы, конспекты открытых занятий, проведенных педагогом в рамках реализации программы;
- методические рекомендации для педагогов по проведению занятий по вопросам программы;
- методические рекомендации для родителей по вопросам воспитания;
- разработанные педагогом памятки для детей и родителей по вопросам подготовки к работе, массовым мероприятиям, поездкам.

Дидактические средства и ЭОР

Педагогические методики, и технологии, методы организации образовательного процесса УМК Центра Природы.

Методические разработки

- «Экологическая экскурсия по особо охраняемой природной территории» (совместно с Ксенофонтовой В.И.);
- Методическая разработка игры-занятия «В поисках сокровища» (совместно с

Ксенофонтовой В.И.);

- Методические разработки районной экологической игры «Зеленый марафон», посвященные Международному Дню Земли (совместно с Ксенофонтовой В.И.);
- Презентации, подготовленные для международных и городских конференций
- Курсовая работа «Районный проектно-исследовательский проект «Школьный исследовательский проект «Кругосветка по Царскосельским водоёмам»» по окончании обучения в ГБОУ Центре образования «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных» по программе «Проектно-исследовательская деятельность педагога дополнительного образования»

Дидактические материалы

Раздаточный материал - карточки, схемы, фото, карты, гербарии, образцы окаменелостей, минералов, полезных ископаемых, образцы других природных объектов
разработки игр, бесед
рекомендации по проведению лабораторных опытов, походов, занятий на природе по программе «Школа природы».

лекционные материалы;

методиками проведения исследований и занятий по 3-м блокам (Вода, Почва, Отходы)
электронно-образовательные ресурсы для детей.

Охрана здоровья учащихся

Методы здоровьесберегающих технологий применяемые в ОУ оказывают влияние на нравственное, эстетическое, трудовое воспитание. В детях воспитывается потребность к здоровому образу жизни, формируются мотивационно-ценностные ориентиры в жизни, воспитывается двигательная культура, повышается уровень познавательной активности. Данный подход к организации деятельности детей на занятиях способствуют эмоциональной уравновешенности детей, их уверенности в собственных возможностях, снижается роль стрессового фактора в процессе занятий.

Большое внимание уделяется:

- рациональной организации занятия, определяется плотность занятия, в течение учебного часа происходит смена 4 - 7 видов работ,
- психологической обстановке,
- созданию атмосферы успеха,
- выполняются принципы наглядности (использование презентаций, ИКТ, таблиц, карточек информаторов, тестов, иллюстраций и др.),
- повторению,
- принципу доступности,
- дифференцированному подходу в работе с детьми,
- использованию дидактического материала.

На каждом занятии проводятся:

эмоциональная разрядка,

- соблюдение санитарных норм в учебном кабинете (чистота, освещение, озеленение, температурный режим),
- рациональная организация рабочего места учащихся,
- поэтапное формирование умственных действий,
- обеспечение доброжелательной атмосферы в группе.

Работа с родителями

Цель: сделать родителей активными участниками образовательного процесса

Задачи:

- установить с ними доброжелательные, доверительные, партнёрские отношения, взаимодействие,
- обеспечить педагогическую поддержку,
- повышать компетентность родителей в вопросах развития, образования, воспитания и укрепления здоровья школьников.

Формы и методы работы с родителями:

- родительское собрание,
- открытое занятие,
- индивидуальные консультации,
- наглядно – информационные (ознакомительные, просветительские, досуговые, познавательные),
- информирование родителей с использованием средств ИКТ, учебные экскурсии в музеи, поездки в лекторий, походы.

Электронно-образовательные ресурсы для детей:

Компьютерные презентации, разработанные педагогом на платформах: Google, PowerPoint;

Электронные библиотеки, словари, энциклопедии: издательство «Просвещение», BiblioГид, LiBRARY.RU, Виртуальная библиотека EUNnet, др.

Видео: Мультфильмы «Путешествие дождевого червячка», «Гора самоцветов (Как обманули змея)», серия развивающих мультфильмов «Фиксики»

Серия развивающих мультфильмов «Спроси у Альберта»

1. [Круговорот воды в природе / Water - the never ending cycle 1995](#)
2. [Вода и погода / Water and weather 1995 на сайте
https://yandex.ru/video/preview/735930660349335416](#)
3. [Чем важны птицы / The value of a bird 1995](#)
4. [Земля полна жизни / The earth](#)
5. [Энергия. Есть источники лучше / Energy - there are better ways 1995](#)
6. [Дерево - это не просто дерево / A tree is more than just a tree 1995](#)
7. [Воздух - везде / Air... it's everywhere 1997](#)
8. [Тропические леса могут царствовать вечно / Rain forests – long may they reign
1997](#)
9. [Океан – сохраните волны / The oceans – save the wave 1997](#)
10. [Еда на все времена года? / Food for all seasons...? 1997](#)
11. [Зверофабрика / Animal Factory 1997](#)
12. [Мусор и отходы как бумеранг / Garbage and waist – a boomerang 1997](#)
13. [Рождение Земли / Birth of the earth 2003](#)
14. [Жизнь завоёвывает землю / Life conquers the land 2003](#)
15. [Динозавры правят миром / Dinosaurs rule the Earth 2002](#)
16. [Почему вымерли динозавры? / Death of the dinosaurs 2002](#)
17. [Путешествие на колёсах / A wheel adventure 2003](#)
18. [Путешествие налегке / Travelling light 2002](#)
19. [Мечты сбываются / A dream comes true 2002](#)
20. [Дотянуться до звёзд / Reach for the stars 2002](#)
21. [Соседство / There goes the neighbourhood 2003](#)
22. [Пища для ума / Food for thought 2002](#)
23. [Не ешь своих друзей / Don't eat your friends 2002](#)
24. [Есть ли дома доктор? / Is there a doctor in the house? 2002](#)
25. [Вкус лекарств / A taste of medicine 2002](#)
26. [Этот маленький мир / It's a small world 2003](#)
27. [Сильные ноги / Nice legs](#)
28. [Родом из Африки / Out of Africa](#)
29. [Зачем мы говорим / Talk, talk, talk](#)

Источники ЭОР:

1. Федеральные информационные ресурсы системы дополнительного образования и воспитания:
2. Информационно-методический портал «Допобразование» — URL : <http://dopedu.ru>.
3. Научно-техническое творчество, ФГОС — URL : <http://фгос-игра.рф>.
4. Сайт о дополнительном (внешкольном) образовании — URL : <http://www.dop-obrazovanie.com>.
5. ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» — URL : <https://fnfro.ru/>.
6. Федеральный портал Российское образование. — URL : <https://www.edu.ru>.
7. Цифровые архивы и библиотеки:
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. — URL : <http://window.edu.ru/>.
9. Единая коллекция ЦОР. Официальный сайт. — URL : <http://school-collection.edu.ru/>.
10. Образовательная платформа Юрайт. — URL : <https://urait.ru/bcode/513058>.
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. — URL : <http://fcior.edu.ru/>.
12. Фестиваль педагогических идей Открытый урок. — URL : <http://festival.1september.ru>
13. Баболовский дворец <http://www.ilovepetersburg.ru/content/babолоvskii-dvorets>
14. Баболовский парк <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
15. Таицкий водовод или путешествие по пути воды <http://carabin.ru>
16. Исследовательская работа в школе. Книга для учителей <http://www.narva.ut.ee>
17. Федеральные коллекции образовательных ресурсов <http://petersburgedu.ru/content/view/category/286/>
18. Экологическое образование детей и изучение природы России <http://www.ecosystema.ru>
19. Редкие и исчезающие животные России <http://www.nature.ok.ru>
20. Концепции современного естествознания: электронное учебное пособие <http://nrc.edu.ru/est/>
21. Занимательно о ботанике. Жизнь растений <http://plant.geoman.ru>
22. Внешкольная экология: программа "Школьная экологическая инициатива" <http://www.eco.nw.ru>
23. FlorAniraal: портал о растениях и животных <http://www.florariirnal.ru>
24. Forest.ru: все о российских лесах <http://www.forest.ru>

Информационные источники

Литература для педагога

1. Алексашина И.Ю., Лагутенко О.И., Орещенко О.И. Практические работы и их проведение — М.: Просвещение, 2005.
2. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. и др. Практическая экология для всех — СПб.: Крисмас+, 2005.
3. Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения: Учеб. пособие для вузов. — М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001г.
4. Джуди А. Браус, Дэвид Вуд. Инвайроментальное образование в школах. Руководство: Как правильно разработать эффективную программу. ИЦ СПбГМТУ
5. Кузнецова М.А., Ибрагимов А.К., Неручев В.В., Юлова Г.А. Полевой практикум по экологии. М.: Наука, 1994.
6. Лоренс Б. Уайт Изучаем науку с помощью бумаги \ пер. с англ. Игоревского Л.А. — М.: ЗАО Изд-во Центр полиграф, 2002.

7. Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга. - Под ред. д.б.н. В.В. Скворцова. СПб: «Крисмас+», 2003.
8. Самоукина Н.В. Игры в которые играют.../ Психологический практикум/. – Дубна: Издательский центр «Феникс», 1997.
9. Травникова В.В. Биологические экскурсии: учебно-методическое пособие. – СПб. «Паритет», 2002.
10. Уманский С.А, Белякова Н. В. «Чистая вода». Методическое пособие по организации исследовательской и практической природоохранной деятельности школьников на малых реках – Калининград. ЧП Мишуткина И.В. 2002.
11. Хорнинг Э и др. Эко Лоджик. Экологическое образование. Методы и примеры: Фонд «Сохраним Чистоту Швеции» и Шведский Институт, 1997.
12. Шапиро Сюзен, Флаерти-Зонис Кэрл, Либэл Джойс Окружающая среда и мировое сообщество. Soros Foundations. 888 Sevent Avenue. New York, NY USA. 1995.
- Перевод Грязнова Т.П., редакторы перевода Бибина А.В., Прохоров Е.М., - Новосибирск: Научно-издательский центр «Сибирский хронограф», 1995.
9. Сборник методических пособий Экологическое образование в Калининградской области, Калининград: ЧП Мишуткина И.В., 2003-2004
10. Сборник заданий для участников экологических экскурсий Методическое пособие для экскурсовода под редакцией к.б.н. Еремеевой Е.Ю., Полоскина А.В., Лагутенко О.И. – СПб ГДТЮ2020
11. Игра, как эколого-просветительский проект учащегося сборник методических рекомендаций. Еремеевой Е.Ю., Тимофеева Л.Г. под ред. Еремеевой Е.Ю.ГБНОУ «Санкт-Петербургский Дворец творчества юных», 2018
- Литература для учащихся и родителей**
1. Афонькин С.Ю. Жизнь в пресной воде / школьный путеводитель. – СПб. «А.В.К. - Тимошка», 2002.
2. Башарин В.Н., Никитина В.В., Башарина А.Г. Зоопарк в твоей книжке. – Харьков, «Услуга», 1992.
3. Брукфилд К. в сотрудничестве с Британской библиотекой. Письменность. – Дорлинг Киндерсли, СЛОВО\SLOVO
4. Волцит О.В., Черняховский М.Е. Природа России: жизнь животных. Беспозвоночные. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1999.
5. Гришанков А.В., Степанова А.Б. Пресноводный зоопланктон. Учебно-методическое пособие, / под ред. Полоскина А.В., СПб. 2002.
6. Махлин М.Д. Насекомые/школьный путеводитель – СПб. «А.В.К. - Тимошка», 2002.
7. Полоскин А.В., Хайтов В.М. Полевой определитель пресноводных беспозвоночных. – Калининград. ЧП Мишуткина, 2002.
8. Райков Б.Е., Римский – Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Цитадель - трейд, 2002.
9. Чайнери М. Насекомые/ пер. с англ. Щигель Д.С. - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2001.
10. Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга. - Под ред. д.б.н. В.В. Скворцова. СПб: «Крисмас+», 2003.
11. Иллюстрированный определитель растений Карельского перешейка/ под ред. А.Л. Буданцева и Яковлева Г.П. – СПб. СпецЛит; Издательство СПХФА, 2000.
12. Сборник методических пособий Экологическое образование в Калининградской области, Калининград: ЧП Мишуткина И.В., 2003-2004.
13. Счётчик калорий / пер. с англ. Забродина А. - М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2001.
14. Полевые определители: водных беспозвоночных

15. Методики Центра Природы и Окружающей среды

Интернет источники

1. Баболовский дворец <http://www.ilovepetersburg.ru/content/babolovskii-dvorets>
2. Баболовский парк <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Таицкий водовод или путешествие по пути воды <http://carabin.ru>
4. Отчёт об экспедиции по бывшему Таицкому водоводу 28 октября 2001г.
<http://www.sablino.ru/>
5. Оценка качества воды по малым рекам по биотическому индексу
<https://student.zoomru.ru/ecopravo/ocenka-kachestva-vody-malyh-rek/10123.103276.s2.htm>
6. Федеральные коллекции образовательных ресурсов
<https://petersburgedu.ru/content/view/category/286/>
7. Занимательно о ботанике. Жизнь растений <http://plant.geoman.ru/>
8. Внешкольная экология: программа "Школьная экологическая инициатива"
<http://www.eco.nw.ru/>
9. Газета "Биология" и сайт для учителя "Я иду на урок биологии"
<https://bio.1sept.ru/>
10. Forest.ru: все о российских лесах <https://forest.ru/>
11. Редкие и исчезающие животные России <https://www.nature.ok.ru/>
12. Занимательно о ботанике. Жизнь растений <http://plant.geoman.ru>
13. Пресс – клуб Зелёная лампа <http://www.greenlamp.spb.ru>
14. Climate initiative HSBC ECO-SCHOOLS <http://www.eco-schools-hsbc.org>
15. Информационный интернет-канал NT-INFORM <http://www.rsci.ru/>
16. Econews.pro/ Агентство экологических новостей <http://econews.pro>

Сайты

17. Сайт ГЦМЗ "Царское Село" <https://www.tzar.ru/>
18. Портал Петербургское образование <https://petersburgedu.ru/>
19. Социальная сеть города Пушкин <https://tzar.ru/?ysclid=loea88ivnc452685672>
20. Экологический центр Экосистема <http://ecosystema.ru/>
21. Издательский дом 1 сентября <http://1september.ru/>
22. Министерство Образования и Науки <http://минобрнауки.рф>
23. Экологический союз <http://www.ecounion.ru/>
24. Закон прост! Правовая консультационная служба <http://www.zakonprost.ru>
25. Пресс – клуб Зелёная лампа <http://www.greenlamp.spb.ru>
26. Climate initiative HSBC ECO-SCHOOLS <http://www.eco-schools-hsbc.org>
27. Информационный интернет-канал NT-INFORM <http://www.rsci.ru/>
28. ProШколу.ru <http://www.proshkolu.ru>
29. Проект Mind Map <http://www.mindomo.com>
30. Econews.pro/ Агентство экологических новостей <http://econews.pro>

Компьютерные презентации учащихся

- Александровский парк. Вчера, сегодня, завтра;
- Сравнение экологического состояния водоёмов Александровского парка;
- Сравнение древостоя на некоторых участках Александровского парка;
- Экологический мониторинг Царскосельским водоёмов;
- Определение качества воздуха методом лишеноиндикации;
- Влияние условий хранения луковиц на рост и развитие тюльпанов
- Влияние талой воды на рост овса;
- Отходы в доходы. Проблема утилизации бытовых отходов;
- Всероссийский День знаний о Лесе;
- Исследование качества воды в Нижних каскадных прудах Таицкого водовода методом биоиндикации;
- Исследование водных объектов Баболовского парка;

- Определение качества воды Колонистского пруда методами биоиндикации;
- Мониторинговые исследования качества воды Колонистского пруда методами биоиндикации;
- Первоцветы Александровского парка