

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 262 Красносельского района
Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим Советом

ГБОУ СОШ №262 Санкт-Петербурга
Протокол от 29.08.2025 г. № 11

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №598 Од от 29.08.2025г.

И.о. директора ГБОУ СОШ №262



/Большакова Ю.А.

**дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Знакомство с Экологией»**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 10-15 лет

Разработчик:

Иванов Евгений Викторович

педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург 2025

Пояснительная записка.

Программа «Знакомство с Экологией» предназначена для реализации в системе дополнительного образования, нацелена на получение обучающимися базовых навыков в сфере экологии, биологии, географии и химии, представляет **естественнонаучную направленность**. Программа ориентирована на обучающихся 5-ых и 6-ых общеобразовательных классов. В этом возрасте обучающиеся, как правило, начинают изучать школьные дисциплины естественнонаучной направленности и готовы расширять и углублять свои знания, вести самостоятельную практическую и исследовательскую деятельность и направлена на увеличение глубины знаний в этой предметной области.

Программа составлена на основании локального акта ГБОУ СОШ № 262 Красносельского района Санкт-Петербурга.

Актуальность программы определяется необходимостью экологического образования подрастающего поколения и приобретения обучающимися опыта научно-исследовательской работы. Современные проблемы взаимоотношений человека с окружающей природной средой могут быть решены только при условии формирования ценностного отношения к природе и экологического мировоззрения у подрастающего поколения. Программа способствует освоению и применению знаний, получаемых ими на уроках экологии, биологии и географии. Практические занятия дают учащимся возможность не только усвоить знания об окружающем мире, но и способствуют формированию и укреплению естественнонаучной мысли, а также активной жизненной позиции в рамках изучения естественнонаучных дисциплин.

Адресат программы: программа рассчитана на учащихся средних общеобразовательных учреждений в возрасте от 10-15 лет, проявивших желание и стремление познакомиться с естественнонаучными дисциплинами.

Уровень освоения - общекультурный.

Объем и срок освоения программы:

Программа рассчитана на 144 часа, срок освоения – 1 учебный год.

Занятия проводятся в режиме – по 2 академических часа в день; продолжительность учебного часа – 45 минут; каждое занятие имеет перерыв 10 минут для психофизического восстановления организма учащихся. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Цели и задачи программы:

Цель программы:

Формирование экологического мышления, экологической культуры, активизация познавательной деятельности, формирование интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей, обучающихся через проектную деятельность.

Задачи программы:

- **Обучающие:**
 - Формировать знания об основных экологических понятиях и законах;
 - Формировать знания об основных источниках загрязнения биосферы и способах их устранения;
 - Формировать знания об основных научных методах в области экологии;
 - Формировать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности;
 - Совершенствовать умения оценивать сложную систему взаимосвязей природы и человека;
 - Формировать готовность к активной деятельности по сохранению окружающей среды и ее культурному преобразованию;
 - Ориентировать учащихся на профессиональную деятельность, связанную с естественными науками и их разнообразными прикладными направлениями.
 - Обучать поиску необходимой информации, определению надёжности её источника, использованию Интернет-ресурсов;
 - Обучить моделированию сложных экологических объектов и процессов.
 - **Развивающие:**
 - Развивать у обучающихся познавательный интерес к окружающему миру;
 - Развитие аналитического мышления с составлением выводов на основе предметного содержания;
 - Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 - Развитие способностей по грамотному представлению результатов своей работы.
 - **Воспитательные:**
 - Формирование и закрепление интереса в изучении естественнонаучных дисциплин
 - Формирование естественнонаучной картины мира и естественнонаучной грамотности;
 - Формировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогами и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
 - Формировать стремление транслировать экологические знания и участвовать в практических делах по сохранению и защите окружающей среды;
 - Воспитывать организованность и аккуратность в процессе научно-исследовательской деятельности.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Язык реализации программы: образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Форма обучения по программе – очная, при необходимости дистанционная.

Форма организации занятий: фронтальная.

Формы проведения занятий: программа предусматривает групповые и индивидуальные формы проведения занятий, в т.ч. лекцию, беседу, семинар и практическую работу.

Особенности реализации программы

Программа реализуется по персонифицированному финансовому сертификату дополнительного образования, во внеурочное время.

Условия набора и формирования групп: количество обучающихся в группе – 15 человек, состав обучающихся постоянный.

Материально-техническое оснащение

Для успешной реализации данной программы необходимо следующее:

- помещение в соответствии с нормами СанПиН; оборудованные рабочие места для учащихся; стенд для организации выставки.
- интерактивные средства обучения: компьютер/ноутбук, планшет, проектор с экраном, usb-накопитель.
- материалы для обучения: канцелярские и чертёжные принадлежности, карты, атласы, глобус, демонстрационные пособия и фильмы.

Планируемые результаты

- Предметные результаты:
 - Владение знаниями по основным экологическим понятиям, исходя из содержания учебной программы;
 - Развитие представлений о естественнонаучной картине мира;
 - Умение проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
 - Умение находить практическое решение проблемных вопросов, выделять главные факторы, влияющие на природную и окружающую среду (экологическую обстановку) и прогнозировать последствия вмешательства человека в экосистемы;
- Личностные результаты:
 - Формирование основ естественнонаучной грамотности;
 - Умение соотносить влияние тех или иных факторов на процессы, происходящие в организме человека, находить взаимосвязи, предупреждать негативные последствия;
 - Сформированная мотивация к изучению естественнонаучных дисциплин;
 - Развитие личностных навыков организованности и аккуратности в практической деятельности.
- Метапредметные результаты:
 - Развитие аналитического и креативного мышления;

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- Умение использовать природные объекты, не причиняя вреда окружающей среде;
- Умения формировать логические выводы;
- Способность грамотно формулировать мысли и речь;
- Владение правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения;
- Уважение и доброжелательное отношение к другому человеку.

Учебный план

№ темы	Название темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		общее	теория	практика	
1	Введение в Экологию	8	4	4	Устный опрос; Наблюдение; Практическая работа; Кроссворд; Игра.
1.1.	Вводное занятие. Техника безопасности, техника пожарной безопасности и правил дорожного движения.	2	1	1	
1.2.	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.	2	1	1	
1.3.	Науки о природе.	2	1	1	
1.4.	Методы изучения природы.	2	1	1	
2.	Тайны за горизонтом.	8	4	4	Устный опрос; Наблюдение; Практическая работа; Игра.
2.1.	Географические открытия в древности. Небосвод.	4	2	2	
2.2.	Земной шар. Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.	4	2	2	
3.	Загадка смены времен года	6	3	3	Устный опрос; Наблюдение; Практическая работа; Игра.
3.1.	Вращение Земли вокруг своей оси, вокруг Солнца.	2	1	1	
3.2.	Сутки. Дни недели.	2	1	1	
3.3.	Год. Времена года. Месяцы.	2	1	1	
4.	Тайны круговорота веществ в природе	10	5	5	Устный опрос; Наблюдение; Практическая работа; Выставка; Игра.
4.1.	Круговорот веществ в природе.	2	1	1	
4.2.	Живая и неживая природа.	4	2	2	
4.3.	Состояния воды в природе.	2	1	1	
4.4.	Природа облаков.	2	1	1	

5.	Условия, в которых мы живем	10	6	4	Устный опрос; Практическая работа; Проекты; Игра.
5.1.	Климат и сезоны года.	2	1	1	
5.2.	Неблагоприятные и необычные явления природы.	2	1	1	
5.3.	Условия жизни в горах, в лесу, в городе.	6	4	2	
6.	Кто и как живет рядом с нами	18	9	9	Устный опрос; Практическая работа; Проекты; Игра.
6.1.	Мир растений и человек.	6	3	3	
6.2.	Многообразие плодов.	2	1	1	
6.3.	Мир животных и человек	10	5	5	
7.	Загадки под водой	10	6	4	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Проекты; Игра.
7.1.	Подводный мир.	6	4	2	
7.2.	Как изучают подводный мир.	4	2	2	
8.	Планета насекомых	10	6	4	Устный опрос; Практическая работа; Викторина; Наблюдение; Проекты; Игра.
8.1.	Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека.	6	4	2	
8.2.	Охрана насекомых.	4	2	2	
9.	Человек и природа	10	6	4	Устный опрос; Практическая работа; Проекты; Игра.
9.1.	Зависимость человека от природы.	2	1	1	
9.2.	Почему надо соблюдать правила поведения в природе.	2	1	1	
9.3.	Заповедники и заказники.	4	3	1	
9.4.	Охранять природу — значит охранять здоровье.	2	1	1	
10.	Зоо-олимпиада	6	2	4	Практическая работа; Наблюдение; Проект
10.1.	Олимпийские соревнования среди животных.	6	2	4	
11.	Выясняем, что такое экология	4	2	2	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Игра.
11.1.	Организм и окружающая среда.	2	1	1	
11.2.	Простейшая квалификация экологических связей.	2	1	1	
12.	Учимся распознавать растения и животных ближайшего природного окружения	4	2	2	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Игра.
12.1.	Растения и животные нашей местности.	2	1	1	
12.2.	Происхождение названий растений и животных.	2	1	1	

13.	Знакомимся с живыми существами, которым угрожает исчезновение	4	2	2	Устный опрос; Практическая работа; Проекты.
13.1.	Представители редких организмов.	4	2	2	
14.	Способы охраны природы	4	2	2	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Проекты.
14.1.	Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы.	2	1	1	
14.2.	Ботанические сады и зоопарки как места сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов.	2	1	1	
15.	Знакомимся с охраняемыми растениями и животными	8	4	4	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Проекты.
15.1.	Охраняемые растения.	4	2	2	
15.2.	Охраняемые животные.	4	2	2	
16.	Роль неживой природы в жизни живого	12	7	5	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Игры.
16.1.	Солнце как источник тепла и света для живых существ. Роль света в жизни растений и животных.	4	3	1	
16.2.	Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных.	2	1	1	
16.3.	Вода и жизнь. Приспособление растений и животных к жизни в условиях недостатка влаги.	4	2	2	
16.4.	Почва. Разнообразие живых обитателей почвы.	2	1	1	
17.	Экологические связи в живой природе	6	3	3	Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Игры.
17.1.	Экологические связи в живой природе. Понятия «прямые связи», «косвенные связи».	2	1	1	
17.2.	Сеть питания, или пищевая сеть. Экологическая пирамида.	2	1	1	
17.3.	Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой	2	1	1	
18.	Выявляем связь между состоянием природы и здоровьем человека				Устный опрос; Практическая работа; Наблюдение; Проект.
18.1.	Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека	2	1	1	
18.2.	Экологические катастрофы.	2	1	1	
19.	Итоговое занятие	2	0	2	

19.1.	Учимся передавать свои знания другим ребятам	2	1	1	
	Всего:	144	79	65	

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 262 Красносельского района
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА

Общим собранием
Работников школы
(протокол от _____)

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от _____

Директор

_____ Большакова.Ю.А.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество о учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.09.2025	26.05.2026	36	72	144	2 часа (1 час – 45 мин.) в день. 2 дня в неделю

Рабочая программа

Содержание рабочей программы

Раздел 1. Вводное занятие.

Тема 1.1. Вводное занятие. Техника безопасности, техника пожарной безопасности и правил дорожного движения.

Теория: Инструктажи по технике безопасности, пожарной безопасности и правилам, направленным на сохранение жизни и здоровья человека.

Практика: Экскурсия по маршрутам эвакуации и оказания помощи.

Форма контроля: устный опрос, наблюдение

Тема 1.2. Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.

Теория: Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.

Практика: Игра «Юный путешественник»

Форма контроля: устный опрос.

Тема 1.3. Науки о природе.

Теория: Науки о природе (химия, физика, биология, география, астрономия и т.д.). Экология - наука о доме.

Практика: Составление кроссворда «Науки о природе».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 1.4. Методы изучения природы.

Теория: Как изучают природу. Методы изучения природы: наблюдение, опыт, измерение, моделирование. Наблюдения в природе, описание живых объектов.

Практика: Практическая работа: Наблюдения в природе.

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 2. Тайны за горизонтом.

Тема 2.1. Географические открытия в древности. Небосвод.

Теория: Географические открытия в древности. Небосвод. Перемещение солнца на небосводе.

Практика: Игра-путешествие «Географические открытия»

Форма контроля: устный опрос, наблюдение

Тема 2.2. Земной шар. Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.

Теория: Представление о форме Земли в древности. Земной шар. Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.

Практика: Практическая работа: Работа с глобусом: материки и океаны.

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 3. Загадка смены времен года.

Тема 3.1. Вращение Земли вокруг своей оси, вокруг Солнца.

Теория: Вращение Земли вокруг своей оси. Движение солнца над горизонтом. Движение Земли вокруг Солнца.

Практика: просмотр видеоматериалов на тему движения Земли вокруг Солнца.

Тема 3.2. Сутки. Дни недели.

Теория: Сутки, определение частей суток по разной деятельности. История происхождения названий дней недели.

Практика: Проект «Режим дня»

Форма контроля: устный опрос.

Тема 3.3. Год. Времена года. Месяцы.

Теория: Год и времена года. Названия месяцев на Руси.

Практика: Круглый стол «Загадки о временах года». Викторина «Названия месяцев на Руси»

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 4. Тайны круговорота веществ в природе.

Тема 4.1. Круговорот веществ в природе.

Теория: Круговорот веществ в природе.

Практика: Экологическая игра «Необычные превращения».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение

Тема 4.2. Живая и неживая природа.

Теория: Живая и неживая природа. Наблюдения за объектами природы. Цепи питания. Обитатели почвы.

Практика: Проект «Календарь природы». Практическая работа: Цепи питания.

Форма контроля: устный опрос.

Тема 4.3. Состояния воды в природе.

Теория: Состояния воды. Наблюдение в природе за водой. Роль воды в природе, необходимость бережного отношения к ней. Загадки о состояниях воды.

Практика: Проект «Загадки о воде».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 4.4. Природа облаков.

Теория: Природа дождевого облака. Природа снежного облака

Практика: Выставка плакатов «Берегите воду!».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение

Раздел 5. Условия, в которых мы живем.

Тема 5.1. Климат и сезоны года.

Теория: Солнце - источник тепла и света на Земле. Климат и сезоны года. Сезонные явления нашей местности. Особенности весны, лета, осени, зимы.

Практика: Экологическая игра «Праздник времен года».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 5.2. Неблагоприятные и необычные явления природы.

Теория: Неблагоприятные и необычные явления природы. Как уменьшить влияние опасных явлений погоды на природу родного края.

Практика: Проект «Как помочь реке».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 5.3. Условия жизни в горах, в лесу, в городе.

Теория: Условия жизни в горах, в лесу, в городе. Как сделать воздух в городе чище. Вода — это жизнь. Вода горной реки. Природные родники и их охрана.

Практика: Проект «Условия жизни в городе».

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 6. Кто и как живет рядом с нами.

Тема 6.1. Мир растений и человек.

Теория: Многообразие цветущих и не цветущих растений. Свет, тепло, влага в жизни растений. Нужны ли комнатные растения в доме. Чужестранные пришельцы на подоконнике - что мы о них знаем. Почему надо беречь и охранять растения. Растения Красной книги. Грибы - удивительное царство. Грибы ядовитые и съедобные. Грибы - плесени. Где растут лишайники, о чем они могут рассказать.

Практика: Викторина «Угадай растение». Проект «Чужестранные пришельцы на подоконнике». Экологическая игра «Грибы и грибники».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 6.2. Многообразие плодов.

Теория: Образование плода. Многообразие плодов.

Практика: Экологические игры «Угадай растение», «Назови плод».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 6.3. Мир животных и человек.

Теория: Многообразие животных родного края. Какие рыбы встречаются в наших водоемах. Аквариумные рыбы - что мы знаем о них. Почему лягушка - земноводное животное. Как дышит, чем питается лягушка. Почему надо охранять земноводных. Древние ящеры и современные ящерицы. Почему птицы - пернатые. Перелетные, зимующие и кочующие птицы края. Как помочь птицам зимой. Какие птицы прилетают к кормушке. Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Кормление и уход за ними. Млекопитающие нашего края. Редкие животные. Домашние животные. Кормление и уход за ними. Кто и как живет в почве? Что надо знать о бактериях. Почему надо поддерживать чистоту в доме и соблюдать правила личной гигиены. Зависимость человека от природы. Пищевые, лекарственные, ядовитые растения. Культурные растения. Охота в истории людей. Традиции охоты и рыбной ловли у населения Севера. Природа - источник сил, вдохновения и оздоровления. Отрицательное воздействие человека на природу. Человек - звено в цепи взаимосвязей в природе. Почему надо соблюдать правила поведения в природе. Охранять природу — значит охранять здоровье.

Практика: Проект «Маскировка животных». Практическая работа: Движение рыб. Практическая работа: Поведение и питание птиц. Викторина «Кто больше знает птиц» Практическая работа: Уход за домашним питомцем.

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Раздел 7. Загадки под водой.

Тема 7.1. Подводный мир.

Теория: Киты, дельфины, акулы. История открытия гигантского кальмара. Морские цветы (актинии), звезды, ежи и другие живые «чудеса». Жизнь в темных глубинах океана.

Практика: Проект «Обитатели океанов»

Форма контроля: устный опрос.

Тема 7.2. Как изучают подводный мир.

Теория: Методы изучения подводного мира. Научные экспедиции. Батискаф. Демонстрация фильма.

Практика: Экологические игры «Морские цветы», «На глубине океана».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Раздел 8. Планета насекомых.

Тема 8.1. Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека.

Теория: Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека. Жуки. Дровосек-титан - самый крупный жук. Бабочки. Совка-агриппа - самая крупная бабочка.

Практика: Викторина «Планета насекомых». Экологическая игра «Изобрази насекомое».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 8.2. Охрана насекомых.

Теория: Природоохранные меры по защите редких насекомых.

Практика: Проект «Природоохранные знаки. Береги насекомых!»

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 9. Человек и природа.

Тема 9.1. Зависимость человека от природы.

Теория: Зависимость человека от природы. Пищевые, лекарственные, ядовитые растения. Культурные растения. Охота в истории людей. Традиции охоты и рыбной ловли у населения Севера. Природа - источник сил, вдохновения и оздоровления. Отрицательное воздействие человека на природу.

Практика: Экологические игры «Путешествие на север».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 9.2. Почему надо соблюдать правила поведения в природе.

Теория: Человек - звено в цепи взаимосвязей в природе. Почему надо соблюдать правила поведения в природе.

Практика: Экологическая игра «Представь себе».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 9.3. Заповедники и заказники.

Теория: Что охраняют в заповедниках и заказниках.

Практика: Проект «Красная тетрадка». Викторина «Охрана природы». Экологическая игра «По заповедникам».

Форма контроля: устный опрос.

Тема 9.4. Охранять природу — значит охранять здоровье.

Теория: Охранять природу - значит охранять здоровье.

Практика: Практическая работа: Рассмотрение с помощью лупы своей кожи и кожи товарища.

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 10. Зоо-олимпиада

Тема 10.1. Олимпийские соревнования среди животных.

Теория: Просмотр фильма «Олимпиада среди животных».

Практика: Проект «Олимпийские сборные в животном мире»

Форма контроля: наблюдение.

Раздел 11. Выясняем, что такое экология.

Тема 11.1. Организм и окружающая среда.

Теория: Экология - наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой. Организм и окружающая среда.

Практика: Экологическая игра «Экологический музей».

Форма контроля: наблюдение.

Тема 11.2. Простейшая квалификация экологических связей.

Теория: Простейшая квалификация экологических связей. Связи между природой и человеком.

Практика: Практическая работа: Моделирование основной цепочки связей.

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 12. Учимся распознавать растения и животных ближайшего природного окружения.

Тема 12.1. Растения и животные нашей местности.

Теория: Распознавание встречающихся в нашей местности растений и животных. Выявление наиболее характерных отличительных признаков схожих видов.

Практика: Практическая работа:

Экологические игры «Дорисуй дерево», «Дорисуй животное».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 12.2. Происхождение названий растений и животных.

Теория: Объяснение происхождения названий некоторых видов с целью их лучшего запоминания.

Изучение названий рассмотренных растений и животных: гриб-баран, подснежник альпийский, меч-трава, земляничное дерево, бабочка-аполлон, утка-мандаринка, снежный барс.

Практика: Экологические игры «Угадай цветок», «Изобразим поведение животных (пантомима)».

Форма контроля: наблюдение.

Раздел 13. Знакомимся с живыми существами, которым угрожает исчезновение

Тема 13.1. Представители редких организмов.

Теория: Представители редких организмов. Особенности внешнего вида, распространения, поведения и т.д. Они могут исчезнуть. Причины сокращения численности этих живых существ, необходимые меры для их охраны.

Практика: Проект «Редкие организмы».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Раздел 14. Способы охраны природы.

Тема 14.1. Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы.

Теория: Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы. Путешествие по заповедникам нашей страны и мира.

Практика: Проект «Охраняемые природные территории».

Тема 14.2. Ботанические сады и зоопарки как места сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов.

Теория: Ботанические сады и зоопарки как места сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов. Путешествие по зоопаркам нашей страны и мира.

Практика: Проект «Охраняемые природные территории».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Раздел 15. Знакомимся с охраняемыми растениями и животными.

Тема 15.1. Охраняемые растения.

Теория: Охраняемые растения: эдельвейс, водяной орех, сон-трава, кувшинка белая, ландыш, колокольчики и др. Особенности их внешнего строения и распространения, легенды и сказания, связанные с некоторыми из этих растений. Лекарственные растения (валериана, плаун, пижма, подорожник, тысячелистник, пастушья сумка и др.), их важнейшие свойства, правила сбора. Охрана лекарственных растений.

Практика: Проект «Охраняемое растение».

Тема 15.2. Охраняемые животные.

Теория: Причины сокращения численности этих животных и меры их охраны. История спасения бобра, соболя, стерха - примеры активных действий человека по охране животного мира.

Практика: Проект «Охраняемое животное».

Раздел 16. Роль неживой природы в жизни живого

Тема 16.1. Солнце как источник тепла и света для живых существ. Роль света в жизни животных.

Теория: Солнце как источник тепла и света для живых существ. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Приспособления животных к сезонным изменениям температуры. Светлюбивые и тенелюбивые растения. Роль света в жизни животных.

Практика: Экологическая игра «Кто где живет».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 16.2. Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных.

Теория: Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных.

Практика: Конкурс рисунков «Невероятный жук». Экологическая игра «Умей наблюдать».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 16.3. Вода и жизнь. Приспособление животных к жизни в условиях недостатка влаги.

Теория: Вода и жизнь. Растения влаголюбивые и засухоустойчивые. Приспособление животных к жизни в условиях недостатка влаги.

Практика: Экологическая игра «Найди ошибку».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 16.4. Почва. Разнообразие живых обитателей почвы.

Теория: Разнообразие живых обитателей почвы: растения, животные, грибы, микроорганизмы. Дождевые черви и кроты - типичные животные почвы. Особенности их строения и образа жизни, роль в поддержании почвенного плодородия.

Практика: Практическая работа: Причины выхода дождевых червей на поверхность во время дождя. Практическая работа: Питательные вещества в почве.

Форма контроля: устный опрос.

Раздел 17. Экологические связи в живой природе.

Тема 17.1. Экологические связи в живой природе. Понятия «прямые связи», «косвенные связи».

Теория: Экологические связи в живой природе на примере елового леса («ель и все вокруг него»). Понятия «прямые связи», «косвенные связи».

Практика: Экологический спектакль «Сосна и все вокруг нее».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 17.2. Сеть питания, или пищевая сеть. Экологическая пирамида.

Теория: Сеть питания, или пищевая сеть (рассматривается на примере ельника и других примерах по усмотрению учителя).

Экологическая пирамида (строится на основе конкретных представлений о жизни елового леса: семена ели - лесные мыши, полевки - филин). Значение знаний о пищевой сети и экологической пирамиде для охраны природы.

Практика: Практическая работа: Составление схем сети питания.

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 17.3. Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой

Теория: Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой (острые шипы шиповника, жгучие волоски крапивы, горький вкус полыни; защитная слизь слизня, раковины улитки, сходство мух-осовидок и ос, иглы ежа, панцирь черепахи, окраска и поза выпи и другие примеры).

Практика: Конкурс рисунков «Эти удивительные животные», экологические игры «Кто полезен», «Найди на картинке животное».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Раздел 18. Выявляем связь между состоянием природы и здоровьем человека.

Тема 18.1. Влияние окружающей среды на здоровье человека.

Теория: Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека (на кожу, органы дыхания, пищеварения и т. д.). Пути попадания вредных веществ в организм человека (с воздухом, водой, пищей).

Меры, направленные на снижение вредного влияния загрязнений на здоровье (очистка используемой в быту воды фильтром, использование овощей и фруктов, выращенных на своем участке без применения опасных веществ и т. д.).

Практика: Практическая работа: Очистка воды.

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Тема 18.2. Экологические катастрофы.

Теория: Что такое экологическая катастрофа. Природные и антропогенные катастрофы.

Практика: Проект «Экологическая катастрофа».

Форма контроля: устный опрос, наблюдение.

Раздел 19. Итоговое занятие.

Тема 19.1. Учимся передавать свои знания другим ребятам.

Практика: КВН «Занимательная экология» с выбором любимых проектов среди учеников.

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 262 Красносельского района
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА

Общим собранием
Работников школы
(протокол от _____)

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от _____

Директор

_____ Большакова Ю.А.

**Календарно-тематический план
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Знакомство с Экологией» на 2025-2026 учебный год**

№ занятия	Дата занятия		Тема занятия	Количество часов		
	план	факт		всего	теории	практики
1			1.1. Вводное занятие. Техника безопасности, техника пожарной безопасности и правил дорожного движения.	2	1	1
2			1.2. Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.	2	1	1
3			1.3. Науки о природе.	2	1	1
4			1.4. Методы изучения природы.	2	1	1
5			2.1. Географические открытия в древности. Небосвод.	2	2	0
6				2	0	2
7			2.2. Земной шар. Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.	2	1,5	0,5
8				2	0,5	1,5
9			3.1. Вращение Земли вокруг своей оси, вокруг Солнца.	2	1	1
10			3.2. Сутки. Дни недели.	2	1	1
11			3.3. Год. Времена года. Месяцы.	2	1	1
12			4.1. Круговорот веществ в природе.	2	1	1
13			4.2. Живая и неживая природа.	2	1,5	0,5

14				2	0,5	1,5	
15			4.3. Состояния воды в природе.	2	1	1	
16			4.4. Природа облаков.	2	1	1	
17			5.1. Климат и сезоны года.	2	1	1	
18			5.2. Неблагоприятные и необычные явления природы.	2	1	1	
19			5.3. Условия жизни в горах, в лесу, в городе.	2	2	0	
20				2	1,5	0,5	
21					2	0,5	1,5
22			6.1. Мир растений и человек.	2	2	0	
23					2	0,5	1,5
24					2	0,5	1,5
25			6.2. Многообразие плодов.	2	1	1	
26			6.3. Мир животных и человек	2	2	0	
27					2	1	1
28					2	1	1
29					2	0,5	1,5
30					2	0,5	1,5
31			7.1. Подводный мир.	2	2	0	
32					2	1	1
33					2	1	1
34			7.2. Как изучают подводный мир.	2	1	1	
35					2	1	1
36			8.1. Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека.	2	2	0	
37					2	1,5	0,5
38					2	0,5	1,5
39			8.2. Охрана насекомых.	2	1	1	
40					2	1	1
41			9.1. Зависимость человека от природы.	2	1	1	
42			9.2. Почему надо соблюдать правила поведения в природе.	2	1	1	
43			9.3. Заповедники и заказники.	2	2	0	
44					2	1	1
45			9.4. Охранять природу — значит охранять здоровье.	2	1	1	
46			10.1. Олимпийские соревнования среди животных.	2	0,5	1,5	
47					2	0	2

48				2	1,5	0,5
49			11.1. Организм и окружающая среда.	2	1	1
50			11.2. Простейшая квалификация экологических связей.	2	1	1
51			12.1. Растения и животные нашей местности.	2	1	1
52			12.2. Происхождение названий растений и животных.	2	1	1
53			13.1. Представители редких организмов.	2	1,5	0,5
54				2	0,5	1,5
55			14.1. Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы.	2	1	1
56			14.2. Ботанические сады и зоопарки как места сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов.	2	1	1
57			15.1. Охраняемые растения.	2	1,5	0,5
58				2	0,5	1,5
59			15.2. Охраняемые животные.	2	1,5	0,5
60				2	0,5	1,5
61			16.1. Солнце как источник тепла и света для живых существ. Роль света в жизни растений и животных.	2	2	0
62				2	1	1
63			16.2. Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных.	2	1	1
64			16.3. Вода и жизнь. Приспособление растений и животных к жизни в условиях недостатка влаги.	2	1	1
65				2	1	1
66			16.4. Почва. Разнообразие живых обитателей почвы.	2	1	1
67			17.1. Экологические связи в живой природе. Понятия «прямые связи», «косвенные связи».	2	1	1
68			17.2. Сеть питания, или пищевая сеть. Экологическая пирамида.	2	1	1
69			17.3. Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой	2	1	1
70			18.1. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека	2	1	1
71			18.2. Экологические катастрофы.	2	1	1
72			19.1. Учимся передавать свои знания другим ребятам	2	1	1
Итого:				144	79	65

Методические и оценочные материалы

Методические материалы

Для достижения целей программы обучения будут предпочтительны следующие методы работы:

Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой - эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой естественнонаучной информации.

Наглядные методы: иллюстрационные и демонстрационные с привлечением ИКТ, различных источников экологической, биологической, географической и прочей информации (образцы исследовательских работ, таблицы, фильмы, презентации, демонстрация плакатов, иллюстраций). Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы.

Практические методы: отработка навыков и умений проведения эксперимента или исследования, поиск самостоятельного решения поставленной задачи, выбор соответствующих методик, материала. Данные методы, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.

Проектная деятельность: создание собственных работ (докладов, презентаций) под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.

Это отличительная особенность данной программы. Занятия предполагают не только изучение теоретического материала, но также они ориентированы на развитие практических умений и навыков проектной деятельности детей.

Учебно-методический комплект

Система средств обучения содержит следующие материалы:

- Визуальные ресурсы: таблицы, стенды, карты, глобусы и иллюстрации к темам занятий;
- Раздаточные ресурсы: атласы, альбом с иллюстрациями;
- Электронные образовательные ресурсы: презентации к занятиям по темам программы, таблицы, иллюстрации, демонстрационные ролики по темам занятий.

Список литературы

Для педагогов:

1. Андреев В.П., Марков А.Г., Дубенская Г.И., Сороколетова Е.Ф. Биология Толковый словарь. СПб изд. РГПУ им. А.И. Герцена 2006

2. Баранчиков Е.В. География. Москва «Академия» 2016
3. Билич Г.Л. Биология. «Оникс 21 век» 2002
4. Еремченко О.З. Учение о биосфере. Пермь 2004
5. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование. М. «Академия» 2010
6. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология. М. «Академия» 2007
7. Лавров С.Б., Гладкий Ю.Н. Глобальная география. М. «Дрофа» 2002
8. Пономарева И.Н., Соломин Г.Д., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. Москва «Академия» 2008
9. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Пособие для учащихся старш. кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Аспект Пресс
10. Александрова В.П. и др. Экология живых организмов. Практикум с основами экологического проектирования. – М.: ВАКО 2014.
11. Попов П. А. Введение в гидробиологию. Экология водных микроорганизмов. уч. пособие. НГУ, 1998

Для детей и родителей:

1. Алексеев С.В. Экология, СПб «СМИО Пресс» 1997
2. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. – М.: Экологический вестник России, 1995.
3. Багрова Л.А. Энциклопедия «Я познаю мир. Растения». М: «Издательство АСТ», 1999.
4. Иванов Ю.К. Энциклопедия «Я познаю мир. География». М: «Издательство АСТ», 1998.
5. Ляхов П.Р. Энциклопедия «Я познаю мир. Животные». М: «Издательство АСТ», 2002.
6. Пасечник В.В. Биология. М. «Просвещение» 2014
7. Плешаков А.А., Введенский Э.Л. Введение в биологию. М. «Русское слово» 2013
8. Скворцов П.М. Биология. М. «Национальное образование» 2012
9. Копыт Н.Я, Скворцов, Е.С. Алкоголь и подростки. – М.: Медицина, 1995.
10. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Пособие для учащихся старш. кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Аспект Пресс
11. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005.

Оценочные материалы

Формы и методы контроля

Виды контроля, проводимые в период освоения программы с целью выявления положительных и отрицательных явлений учебного процесса:

- Входная диагностика – в начале учебных занятий проводится первичный опрос в форме беседы, с целью определения исходных знаний, умений и навыков учащихся;

- Текущий контроль – проводится в конце каждой темы программы и отражает усвоение обучающимися теоретических знаний и овладение практическими навыками; проходящий в виде устного опроса, наблюдения и коллективного обсуждения пройденной темы;

- Промежуточный контроль – проектная деятельность, игры, опросы и викторины по усвоению теоретических знаний и практических умений по итогам освоения каждого из разделов программы;

- Итоговый контроль – проводится по итогу освоения программы и отражает усвоение знаний, умений и навыков по разделам программы и будет осуществляться в форме игры-КВН.

Анализ результативности усвоенной программы и проектной деятельности основывается на двух параметрах: усвоение теоретических знаний, освоении практических навыков и умений. Критериями в оценке данных параметров будет служить характеристика приобретённых знаний и навыков учащимися.

Критерии определения результативности, учащихся по освоению программы

Параметр оценки	Критерий оценки	Результат	Баллы
Усвоение теоретических знаний	Учащийся свободно владеет терминологией; ответы на вопросы правильны, при обсуждении чувствует себя уверенно	высокий уровень освоения материала, программа освоена в полном объёме	3
	Учащийся хорошо владеет терминологией, совершает незначительные ошибки, при обсуждении чувствует себя неуверенно; периодически требуются подсказки педагога	средний уровень освоения материала, программа освоена не в полном объёме	2
	Учащийся плохо владеет терминологией, совершает грубые ошибки, в обсуждении не участвует необходимы подсказки педагога	низкий уровень освоения материала, программа не освоена	1
Освоение практических навыков и умений	Учащийся быстро, правильно и самостоятельно выполняет задания, алгоритм работы ему понятен.	высокий уровень освоения материала, программа освоена в полном объёме	3
	Учащийся выполняет задания с незначительными ошибками, дольше расчётного времени, алгоритм выполняется с недочётами. Ему периодически требуется помощь педагога.	средний уровень освоения материала, программа освоена не в полном объёме	2
	Учащийся выполняет задания с значительным числом ошибок, дольше расчётного времени, алгоритм работы ему не ясен, нуждается в помощи педагога	низкий уровень освоения материала, программа не освоена	1

Форма фиксации результатов обучающихся

№	ФИО	Параметр оценки		Средний балл
		Усвоение теоретических знаний	Освоение практических навыков и умений	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Форма предъявления результатов

В конце процесса обучения по программе проводится диагностическая игра для определения и показания результативности освоенной программы, а так же учащимися выбираются наиболее понравившиеся проекты. Затем учащимися составляется чек-лист с внесением наилучших, по их мнению, элементов в процессе изучения каждой темы (для анализа и доработки программы в будущем).