

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 490 с углублённым изучением иностранных
языков Красногвардейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
школы
Протокол от 25.05.2022г.
№16

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
Н.Б.Александрова
Приказ от 25.05.2022г.
№ 263-о



**Рабочая программа объединения
«Друзья Балтийского региона»
Возраст учащихся: 11-16 лет
Срок реализации: 2022-2023 год**

Разработчик:

Грекова Татьяна Викторовна, педагог дополнительного образования.

РАССМОТРЕНО

на заседании ОДОД

Председатель МО

Е.А. Урвачева

Протокол от 16.05.2022

№ 4

СОГЛАСОВАНО

руководитель ОДОД

Е.А. Урвачева

16.05.2022 г.

Пояснительная записка

Особенностью первого года обучения является закладывание основы понимания обучающимися взаимосвязи природы и общества, бережного отношения к природе и здоровью человека.

Задачи программы года обучения:

Данный курс имеет большое познавательное, нравственное и воспитательное значение. Он призван способствовать решению следующих общекультурных задач:

- овладение системой знаний о глобальных проблемах современности, что исключительно важно.

Обучающие:

- сформировать навыки и умения научно-исследовательской деятельности;
- развивать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость в достижении поставленной цели;
- сформировать коммуникативные и презентационные умения и навыки;
- на примере изучения природы и экологии Балтийского региона начать развитие учебной мотивации учащихся на выбор профессии, связанной с экологией производства.

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения;
- Развивать конструктивное мышление и сообразительность.

Воспитательные:

- Формирование гуманного отношения к природе
- Осваивать экологически безопасные способы природопользования
- Развитие навыков и умений рекреационного природопользования: хождение в природном окружении, бесшумное поведение в природе, пользование водоисточниками, утилизация бытовых отходов и т.д.

Развитие стремления оздоровить окружающую среду, внося постепенный вклад в улучшение санитарно-гигиенических и экологических условий жизни человека.

Ожидаемые результаты программы и способы их проверки

В результате прохождения программного материала

учащиеся должны **знать**:

- страны Балтийского региона;
- реки и озера, относящиеся к бассейну Финского залива и Балтийского моря;
- основные причины, являющиеся источником загрязнения Балтийского моря;
- представителей флоры и фауны;
- особенности природы и климата;
- предприятия Северо-Западного региона, отрицательно влияющих на экологию Балтики.

Учащиеся должны **уметь**:

- определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами обработки и оформления полученной информации ;
- пользоваться информационными источниками: справочниками, Интернет, учебной литературой;
- осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- определять качественный состав, а так же экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ;
- находить проблему и варианты ее решения;
- работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
- проводить социопрос населения: составлять вопросы, уметь общаться.

Учащиеся должны **владеть**:

- навыками обработки полученной информации и оформлять ее в виде сообщения, реферата или компьютерной презентации;
- навыками экспериментального проведения химического анализа.

Содержание программы

Введение – 2 часа. Что мы будем изучать? Техника безопасности на занятиях.

Тема №1 «Балтийский регион. Географическое положение Балтийского региона.» - 4 часа

Что входит в понятие « Балтийский регион». Балтийский регион на карте, его площадь. Географическое положение Балтийского региона.

Тема №2 «Одно море –много стран»- 8 часов

Балтийское море- международное пространство, ответственность за которое несут девять стран. Страны-участницы Хельсенской комиссии. Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (ХЕЛКОМ).

Тема №3 «Районы Балтийского моря»- 22 часа.

Аландские острова – самый большой островной архипелаг Балтийского моря. Ботнический залив – самый большой северный залив Балтийского моря. Датские проливы – вход в Балтийское море соленых вод, рыбы и кораблей. Рижский залив – самый мелкий из заливов Балтики. Финский залив – восточная и самая загрязненная часть Балтики. Невская губа – самая пресноводная часть Балтики. Водосбор – территория с которой реки несут воду в море.

Тема №4 «Органический мир Балтийского моря» -8 часов

Животный мир моря. Представители флоры и фауны. Балтийская нерпа. Промысловые виды рыбы. Морские рыбы: камбала, треска, сельдь, бычок, килька, скумбрия, балтийский лосось, морская форель и сиг. Пресноводные рыбы : плотва, лещ, щука, ёрш, елец, сиг, язь, окунь, судак, хариус, пескарь и некоторые другие. Морские млекопитающие и загрязнения окружающей среды.

Тема №5 «Балтийское море: проблемы и решения» - 20 часов

Общая экологическая ситуация на побережье и в морской акватории Балтийского моря. План действий направленный на сохранение Балтийского моря. Деятельность человека в Балтийском море. Эвтрофикация – главная проблема Балтийского моря. Основные причины эвтрофикации Балтики. Особенности биоразнообразия и охрана природы Балтийского моря.

Тема №6 «Среда обитания и здоровье людей» - 38 часов

Минеральные воды. Экспертиза качества некоторых сортов хлеба. Сравнительный анализ пакетированного чая. Исследование продуктивности запоминания среди школьников. Влияние солевых батарейек на экологическое состояние почвы. Исследование качества молока. Выявление лучшего молока среди отечественных производителей. Парфюмерные средства : за и против. Оценка содержания фосфатов, парабенов, лаурилсульфатов в шампунях для волос. Все о Coca-cola: пить или не пить. Неизвестное об известном: зубная паста. Сравнительная оценка состава зубной пасты на процесс нейтрализации сахарных кислот. Влияние алкоголя на живые организмы. Приготовление индикаторов из природного сырья и исследование их действия в различных средах. Знакомая и незнакомая перекись водорода. Чистота посуды школьной столовой как один из факторов здоровья школьников. Исследование химического состава чипсов и влияния его компонентов на здоровье человека. Давление школьных сумок на позвоночник учащегося как фактор риска для их здоровья. Что содержит плитка шоколада? Минеральные удобрения как источник загрязнения почвы медью.

Тема №7 «Как мы влияем на Балтийское море»- 20 часов.

Энергосбережение. Влияние различных видов энергии на окружающую среду. Вторичные выбросы при сжигании ископаемого топлива. Экологически грамотное потребление товаров. Индексы пищевых добавок. Определение нитратов в продуктах питания. Правильный выбор упаковки товара. Правила обращения с лекарственными препаратами. Экологически опасные вещества и факторы воздействия в быту. Изучение загрязнения окружающей среды бытовым мусором. Выбор товара, как способ сокращения загрязнения мусором окружающей среды.

Экскурсии: Экскурсия в Ботанический сад. Экскурсия в музей хлеба. Экскурсия в Музей медицины СПбГУ им. Павлова. Экскурсия в музей метрологии им. Д.И.Менделеева. Экскурсия в музей Лесотехнической академии.

Проектная деятельность. Проект «Отходы большого города: как их собирают, удаляют и перерабатывают. Проект «Шаги по экоподдержке»

Тема №8 «Финский залив».- 22часа

История формирования Финского залива. Площадь Финского залива , длина залива от полуострова Ханко до Санкт-Петербурга , профиль дна, причина невысокой солености, действующие ветры, наводнения, песчаные дюны. Основные ландшафты побережья и островов. Особо охраняемые природные территории, орнитологический заказник Лебяжье. Водная флора на мелководье. Виды промысловой рыбы. Млекопитающие-серые тюлени и балтийская нерпа. Экология Финского залива. Неочищенные сбросы в акваторию Финского залива предприятиями министерства обороны. Несанкционированные свалки на берегу Финского залива.

Экскурсии: Экскурсия в Кронштадт.

Календарно-тематическое планирование первого года обучения

№ урока	Содержание урока	Часы	Дата по плану	Дата по факту	Формы контроля	Примечание
1	Тема1. Введение. Что изучает экология? Что мы будем изучать? Охрана труда на занятиях.	2	сентябрь		опрос	
2	Тема 2. Одно море - много стран. Балтийское море. Географическое положение Балтийского моря.	2	сентябрь		опрос	
3	Крайние точки Балтийского моря. Определение географических координат крайних точек.	2	сентябрь		опрос	
4	Береговая линия Балтийского моря. Определение площади поверхности моря.	2	сентябрь		опрос	Практическое занятие
5	Балтийский регион. Балтийское поморье. Юго-западное побережье Балтийского моря.	2	сентябрь		опрос	
6	Совет государств Балтийского моря.	2	сентябрь		Тестирование	
7	Прибалтика. Страны Балтии. Особенности природы, рельефа, климата.	2	сентябрь		опрос	
8	Страны Скандинавского полуострова. Особенности природы, рельефа, климата.	2	сентябрь		опрос	

9	Аландские острова-архипелаг в Ботническом заливе. Особенности рельефа, климата.	2	сентябрь		опрос	
10	Остров Готланд. Остров Рюген. История происхождения, природные ландшафты островов.	2	октябрь		опрос	
11	Тема 3. Балтийское море. Особенности климата и органического мира. Балтийское море. Особенности климата и гидрологические условия.	2	октябрь		опрос	
12	Факторы, оказывающие влияние на климат Балтийского моря.	2	октябрь		опрос	
13	Циркуляция воды и течений. Температура воды.	2	октябрь		Тестирование	
14	Температурный режим и соленость. Исследование данных по температуре и солености воды.	2	октябрь		опрос	Практическое занятие
15	Действующие ветры. Рельеф побережья. Составление розы ветров.	2	октябрь		опрос	Практическое занятие
16	Животный мир моря. Представители флоры и фауны. Балтийская нерпа.	2	октябрь		опрос	
17.	Промысловые виды рыбы. Морские млекопитающие и загрязнение окружающей среды.	2	октябрь		опрос	
18	Тема 4. Как мы влияем на Балтийское море. Экскурсия в музей гигиены.	2	октябрь		опрос	Практическое занятие
19	Экскурсия в музей гигиены.	2			экскурсия	Практическое занятие
20	Энергосбережение. Влияние различных видов энергии на окружающую среду.	2	ноябрь		опрос	
21	Вторичные выбросы при сжигании ископаемого топлива.	2	ноябрь		опрос	
22	Экологически грамотное потребление товаров.	2	ноябрь		Тестирование	
23	Индексы пищевых добавок.	2	ноябрь		опрос	
24	Экскурсия в музей Лесотехнической академии.	2	ноябрь		экскурсия	Практическое занятие
25	Экскурсия в музей Лесотехнической академии.	2			экскурсия	

26	Определение нитратов в продуктах питания.	2	ноябрь		практическая работа	Практическое занятие
27	Влияние антибиотиков на свойства живых организмов.	2	ноябрь		практическая работа	Практическое занятие
28	Влияние солевых батареек на экологическое состояние почвы.	2	ноябрь		опрос	
29	Правильный выбор упаковки товара.	2	декабрь		опрос	
30	Правила обращения с лекарственными препаратами.	2	декабрь		опрос	
31	Экологически опасные вещества и факторы воздействия в быту.	2	декабрь		опрос	
32	Экологически опасные вещества и факторы воздействия в быту.	2	декабрь		опрос	
33	Экскурсия в музей метрологии им. Д.И.Менделеева.	2	декабрь		опрос	Практическое занятие
34	Экскурсия в музей метрологии им. Д.И.Менделеева.				экскурсия	Практическое занятие
35	Выбор товара, как способ сокращения загрязнения мусором окружающей среды.	2	декабрь		опрос	
36	Защита проектов.	2	декабрь		опрос	
37	Тема 5. «Среда обитания и здоровье людей». Фигурные коньки: прошлое, настоящее и будущее.	2	декабрь		опрос	Практическое занятие
38	Фигурные коньки: прошлое, настоящее и будущее.	2	январь		опрос	Практическое занятие
39	Экспертиза качества некоторых сортов хлеба.	2	январь		опрос	Практическое занятие
40	Выявление лучшего молока среди производителей Ленинградской области	2	январь		опрос	
41	Все о Coca-cola: пить или не пить.	2	январь		Тестирование	
42	Польза лыжного спорта.	2	январь		опрос	Практическое занятие
43	Польза лыжного спорта.	2	январь		опрос	Практическое занятие
44	Исследование состава некоторых сортов минеральной воды.	2	февраль		опрос	
45	Что содержит плитка шоколада?	2	февраль		опрос	

46	Что содержит плитка шоколада?	2	февраль		опрос	Практическое занятие
47	Исследование качества сметаны Выявление лучшей сметаны среди производителей С-Пб.	2	февраль		опрос	Практическое занятие
48	Исследование химического состава чипсов и влияния его компонентов на здоровье человека.	2	февраль		опрос	
49	Фастфуд: польза и вред.	2	февраль		опрос	Практическое занятие
50	Роль поваренной соли в нашей повседневной жизни.	2	февраль		Защита проектов	Практическое занятие
51	Сахар: вред или польза.	2	март		Защита проектов	Практическое занятие
52	Исследование сортов меда разных производителей.	2	март		опрос	
53	Исследование сортов меда разных производителей.	2	март		опрос	
54	Защита проектов.	2	март		защита презентаций	
55	Защита проектов.	2	март		защита презентаций	
56	Тема 6. «Сохранение природного и культурного наследия» Особо охраняемые природные объекты Санкт-Петербурга.	2	март		опрос	
57	«Юнтоловский» заказник.	2	март		опрос	Практическое занятие
58	«Юнтоловский» заказник.					Практическое занятие
59	Памятник природы «Комаровский берег».	2	март		опрос	
60	Памятник природы «Комаровский берег».	2	март		опрос	
61	Памятник природы «Стрельнинский берег».	2	апрель		опрос	
62	Памятник природы «Стрельнинский берег».	2	апрель		опрос	
63	Заказник Гладышевский.	2	апрель		опрос	
64	Токсовский зубропитомник.	2	апрель			Практическое занятие
65	Токсовский зубропитомник.	2	апрель		опрос	Практическое занятие
66	Памятник природы «Парк Сергиевка».	2	апрель		опрос	

67	Памятник природы «Парк Сергиевка».	2	апрель		опрос	
68	Тема 7. Итоговое обобщение материала. Защита проектов. Обобщение материала за год.	2	апрель		опрос	
69	Защита проектов.	2	май		Защита проектов	
70	Защита проектов.	2	май		Защита проектов	
71	Защита проектов.	2	май		Защита проектов	
72	Заключительное занятие. Подведение итогов реализации программы. Награждение учащихся.	2	май		Итоги	