ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ – ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением математики им. Героя Российской Федерации В.Е. Дудкина

Невского административного района г. Санкт-Петербурга

Адрес: г.Санкт-Петербург, ул. Джона Рида,д.6

Телефон/факс (812)442-12-97,e-mail: school625@mail.ru

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**



Руководитель проекта

Селезнева Татьяна Владимировна

учитель начальных классов

Работу выполнила

Азаренко Алина Васильевна

2 А класс

г. Санкт-Петербург

2017

**Содержание:**

Паспорт проекта…………………………………………………………………3

Введение…………………………………………………………………………4

Виды транспорта……………………………….………………………………..4

Влияние транспорта на воздух………………………………………………....5

Влияние транспорта на воду……………………………………………………5

Влияние транспорта на почву…………………………………………………..6

Заключение………………………………………………………………………7

Список литературы……………………………………………………………...8

Приложение…………………………………………………………………..9-15

**Паспорт проекта**

**Тема выступления:** Воздействие транспорта на окружающую среду.

**Цель проекта:** Исследовать какое влияние оказывает транспорт на воздух, воду и почву.

**Задачи проекта:**

* получить необходимые сведения о воздействии транспорта на нашу планету,
* выявить роль транспорта в жизни человека,
* развивать познавательную активность, мышление, воображение, коммуникативные навыки,
* воспитание творческой инициативы.

**Актуальность проекта:** Повышает интерес к экологическим проблемам окружающей среды.

**Методы исследования:** поисковый, сравнительно-аналитический, описательно-практический.

**Тип проекта:**

По доминирующей в проекте деятельности: познавательный, поисковый, творческий.

По уровню интеграции: межпредметный.

По характеру контактов: в рамках УДОД, семья.

**Гипотеза:**

На сегодняшний день человечество задумывается об экологической обстановке на планете Земля.

На одной планете

Дружно жили дети.

Не разоряли гнезда птиц,

Ради нескольких яиц.

Все старательно с умом,

Берегли свой общий дом.

Под названием «Земля»,

Где живем и ты и я!

**Введение.**

Я хожу в школу, домой, езжу на автобусе, трамвае, путешествую, постоянно передвигаюсь. Трудно представить нашу жизнь без транспорта. Транспорт служит для передвижения по земле, воде, воздуху.

**Виды транспорта.**

Есть разные виды транспорта – одни летают в небе, другие – ездят по дорогам, третьи – ходят по морям и океанам. Весь транспорт можно разделить на такие виды (приложение 1):

* **Воздушный** – к нему относятся самолёты, вертолёты, воздушные шары.
* **Наземный**–к нему относятся автомобили, пожарные машины, велосипеды, поезда, автобусы, мотоциклы, трактор, трамвай.
* **Водный**–корабли, лодки, катера, яхты, подводные лодки, моторная лодка, парусник.
* **Подземный** – к нему относится метро.

Я часто путешествую с папой на автомобиле и у нас завязался разговор, а для чего нужен транспорт. Он известен с давних времен и приносит нам определенную пользу:

* служит для перевозки грузов и людей,
* предоставляет возможность путешествовать на огромные расстояния,
* позволяет развиваться сельскому хозяйству, торговле, туризму.

Но оказывается, что помимо пользы транспорт негативно влияет на окружающую среду.

**Влияние транспорта на воздух.**

Мы дышим воздухом. Он входит в наши легкие - это вдох. Уходит - выдох. А затем снова вдох и снова выдох. Как будто все просто. Мы дышим всегда - и когда бодрствуем, и когда спим. Пронесся ветерок по лесу - и это воздух. Воздух колышет листья на деревьях, шевелит траву.

В наше время по улицам города проезжают тысячи автомобилей и засоряют воздух выхлопными газами. Над крупными городами ученые обнаружили в воздухе более четырехсот вредных веществ. Состав выбросов основных веществ от автотранспорта отражен в диаграмме (приложение 2).

Главным образом, загрязнение воздуха транспортом происходит за счет выхлопных газов автомашин. Доля выбросов от автотранспорта в последние годы растет, подтвердили в Росприроднадзоре. Эта проблема в первую очередь касается крупных городов – Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск и другие.

Современный автомобиль для сгорания 1 литра бензина расходует 200 литров кислорода. Это больше, чем человек выдыхает в сутки, что составляет 11 тысяч литров воздуха.

Если рассмотреть таблицу состава выхлопных газов (приложение 2) около 95% компонентов нетоксичны, но остальная малая часть токсична и даже присутствует канцероген.

**Воздействие транспорта на воду.**

Наземные виды транспорта загрязняют также воду. Мы моем свои автомобили на автомойках, в результате грязная вода стекает в сточные воды. Некоторые люди приезжают на речку, чтобы помыть автомобиль. Я это неоднократно наблюдала летом.

Я периодически с папой хожу на стоянку за автомобилем и наблюдаю под автомобилями масляные пятна (приложение 3). При дожде или таянии снега все это со сточными водами течет в реки и моря.

Наиболее распространенные загрязнители водной среды являются речной и морской транспорт, служащий для перевозки нефти и нефтепродуктов. Находящаяся в воде 1 тонна нефти поглощает почти весь кислород, растворенный в 400 тысячах тонн воды.

Современный супертанкер принимает на борт до 500 тысяч тонн нефти, так что авария на судне может привести к катастрофическим последствиям.

Нефтяная пленка разливается по огромной площади, затмевая солнечный свет, необходимый водорослям. Увязшие в слое нефти птицы и рыбы тысячами гибнут от отравления, удушья или голода (приложение 4). Животные самостоятельно не могут выбраться из нефтяной пленки без помощи человека.

Так 20апреля 2010 года в Мексиканском заливе на нефтяной платформе произошла авария, после чего произошел разлив нефти. Это крупнейшая в истории США катастрофа (приложение 4). Нефтяное полотно достигло 75 тысяч квадратных километров. По данным на 2 ноября 2010года было собрано 6814 мертвых животных.

**Влияние транспорта на почву.**

Транспорт оказывает также негативное влияние на почву. Грузовые, легковые автомобили при движении соприкасаются с дорогой, разрушая ее. При стирании шин, образуются сажевые частицы, попадающие в верхний слой земли.

Каждую зиму я наблюдаю, как автомобильные дороги посыпают солевыми реагентами (приложение 5). Они также способны проникать в почву и грунтовые воды, ухудшая их состояние. В результате почвы становятся непригодны для произрастания растений, вода тоже непригодна для полива.

**Заключение.**

Изучая литературу по данному материалу, я пришла к выводу, что основная часть транспорта, находящаяся в мире не соответствует экологическим требованиям.

С древнейших времен человек искал экологически чистые виды транспорта. Современный человек не представляет сейчас жизни без транспорта. Это неотъемлемая часть его жизни. Все мы пользуемся сейчас такими экологическими видами транспорта как трамвай, троллейбус (приложение 5). Они работают от электричества.

А на сегодняшний день человек уже думает о спасении своего дома. И разработаны уже современные экологические виды транспорта: электромобиль, воздухомобиль, сегвей, моноколесо (приложение 6).

В качестве продукта моего проекта я представляю различный транспорт из конструктора «Умная бумага» (приложение 7).

**Литература:**

1. Большая энциклопедия школьника, Москва, 2014
2. Энциклопедия для детей Экология, том 19, Москва, 2001

Интернет-источники:

1. Википедия. Взрыв нефтяной платформы Deepwater Horizon.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Взрыв_нефтяной_платформы_Deepwater_Horizon>

1. Сайт сезоны года. Общеобразовательный журнал.

Приложение 1

Воздушные виды транспорта



Водные виды транспорта



Наземные виды транспорта



Подземный вид транспорта



Приложение 2

Состав выбросов веществ от автотранспорта

| Состав выхлопных газов | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компоненты выхлопного газа** | **Содержание по объему, %** | | **Примечание** |
| **Двигатели** | |
| **бензиновые** | **дизели** |
| Азот | 74,0 - 77,0 | 76,0 - 78,0 | нетоксичен |
| Кислород | 0,3 - 8,0 | 2,0 - 18,0 | нетоксичен |
| Пары воды | 3,0 - 5,5 | 0,5 - 4,0 | нетоксичны |
| Диоксид углерода | 5,0 - 12,0 | 1,0 - 10,0 | нетоксичен |
| Оксид углерода | 0,1 - 10,0 | 0,01 - 5,0 | токсичен |
| Углеводороды неканцерогенные | 0,2 - 3,0 | 0,009 - 0,5 | токсичны |
| Альдегиды | 0 - 0,2 | 0,001 - 0,009 | токсичны |
| Оксид серы | 0 - 0,002 | 0 - 0,03 | токсичен |
| Сажа, г/м3 | 0 - 0,04 | 0,01 - 1,1 | токсична |
| Бензопирен, мг/м3 | 0,01 - 0,02 | до 0,01 | канцероген |

Приложение 3

Масляное пятно под машиной



Приложение 4

Крупнейшая катастрофа в Мексиканском заливе



Пеликаны, увязшие в слое нефти

Приложение 5

Посыпание дорог солевыми реагентами



Известные экологические виды транспорта

 

Приложение 6

Электромобиль, воздухомобиль

 

Моноколесо, сегвей.

 

Приложение 7

