

Проект по теме:
**«Экологическое
состояние пришкольной территории»**

Автор проекта: ученик 10 «А» класса
Родин Данила Александрович
Руководитель проекта: учитель биологии
Иванова Виктория Викторовна

Коломенский г.о., 2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель, задачи, объект, предмет и гипотеза проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Анализ чистоты воздуха в микрорайоне МБОУ «Гимназия №8».
4. Роль зелёных насаждений в очищении атмосферы.
5. Агитационная работа среди учащихся МБОУ «Гимназия №8».
6. Акция по сбору макулатуры.
7. Субботник и посадка деревьев.
8. Выводы.
9. Список использованной литературы.

Цель проекта: развитие познавательного интереса к проблемам окружающей среды, создание благоприятной экологической обстановки на прилегающей к МБОУ «Гимназия №8» территории.

Задачи проекта:

1. Изучить литературу.
2. Провести анализ чистоты воздуха в районе МБОУ «Гимназия №8».
3. Изучение и определение роли зелёных насаждений в очищении атмосферы.
4. Провести просветительскую деятельность среди учащихся.
5. Провести ряд мероприятий с целью создания эстетически и экологически привлекательного пространства на пришкольной территории.

Объект исследования: пришкольная территория МБОУ «Гимназия №8».

Предмет исследования: проблемы окружающей среды, обнаружение и способы борьбы с проблемами экологического характера на пришкольной территории.

Гипотеза: проведение мероприятий экологической направленности вблизи пришкольной территории, положительно влияет на экологическую и эстетическую обстановку данного района.

Актуальность проекта

На уроках в школе мы узнаем , что хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду в огромных количествах попадают различные отходы. Так же различные химические вещества очень плохо влияют на организм человека. Загрязнение окружающей среды является одной из самых древних проблем, и возникла она с появлением первых поселений человека. В течение тысячелетий (до конца XVIII в.) источники загрязнения природной среды были немногочисленными и носили локальный характер. незначительными. В течение последних трех столетий в связи с ростом производительности труда и численности населения, в окружающую среду поступает все больше и больше загрязняющих веществ. Наша цивилизация накапливает огромное количество отходов, которые не подвергаются биологическому разрушению (пластмассы, некоторые пестициды, радиоактивные вещества и др.). Эти вещества нарушают естественный круговорот в окружающей природе.

Загрязнение – это неблагоприятное изменение окружающей среды, приводящее к нарушениям поступающей солнечной радиации, физико-химических свойств среды и условий существования живых существ, в том числе и человека.

Загрязнение – это то явление, с которым необходимо бороться!

Основные этапы работы

Первый этап: подготовительный.

Изучение и анализ по проблеме охраны окружающей среды, составление плана реализации проектной работы. Полученные данные позволили выделить тему, цель, объект, предмет исследования, гипотезу и наметить задачи исследовательской работы.

Второй этап: исследовательский.

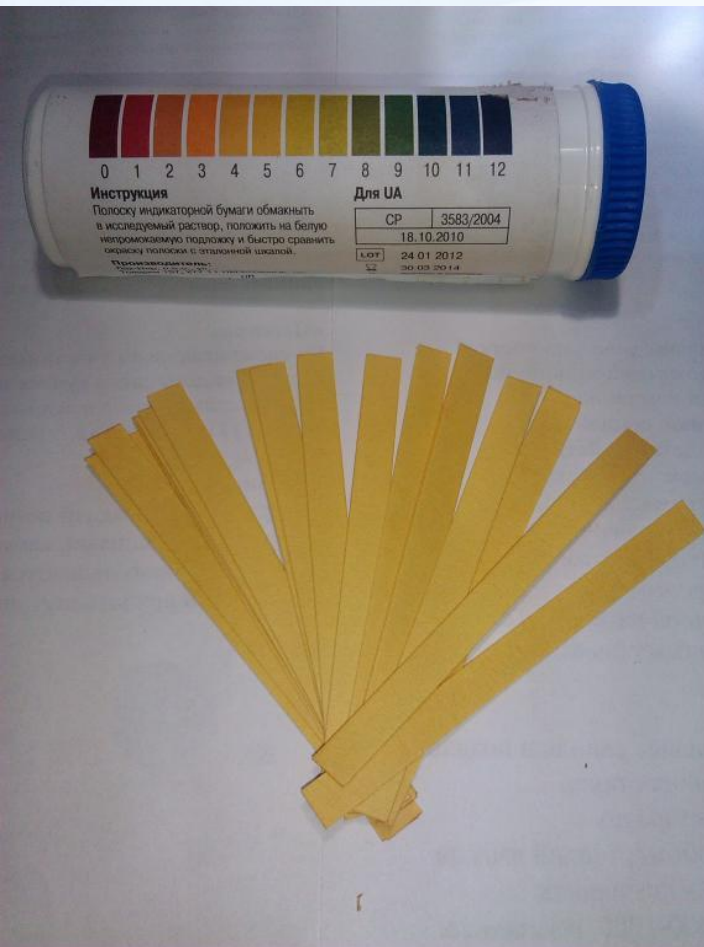
Он состоял из ряда заданий:

1. Анализ чистоты воздуха в микрорайоне МБОУ «Гимназия №8»
2. Создание списка зелёных насаждений пришкольной территории.
3. Обобщение полученных результатов.
4. Создание рекомендаций на основе результатов. Подготовка к агитационной работе.

Третий этап: обобщающий.

Проведение мероприятий с целью улучшения экологической обстановки на пришкольной территории. Выступление на уроке биологии с сообщениями на тему «Помощь экологии уже сегодня» и на научно-практической конференции по экологии.

Анализ чистоты воздуха



Запах воды

Характер запаха

Неопределенный

Плесневый, землистый

Гнилостный

Примерный род запаха

Бензина, выхлопных газов автомобиля

Затхлый, застойный, прелый

Фекальный, сточной воды

Балл

Интенсивность запаха

Качественная характеристика

5

Очень сильная

Запах настолько сильный, что вода становится непригодной для питья

4

Отчетливая

Запах, обращающий на себя внимание и делающий воду непригодной для питья

3

Заметная

Запах, легко обнаруживаемый и дающий повод относиться к воде с неодобрением

Выявление химических загрязнений

№	Химические соединения	Баллы
1.	SO_4^{2-}	3
2.	SO_3^{2-}	4
3.	NH_4^+	2

Методики определения химических веществ:

1. SO_4^{2-} . К 10 мл пробы прибавить 1 мл хлорида бария. При содержании SO_4^{2-} возникает помутнение.
2. SO_3^{2-} . К 10 мл пробы прибавить слабый раствор марганцовокислого калия. При содержании сульфит ионов розовый цвет исчезает.
3. NH_4^+ . К 10 мл пробы добавить р-р щелочи сильной концентрации и подогреть. При наличии ионов аммония появится запах аммиака.

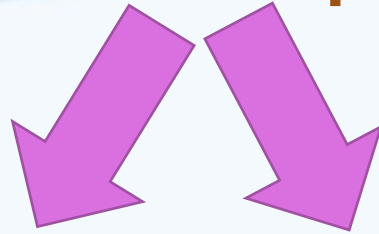
Полученные данные внесли в таблицу. Мутность измеряли в баллах от 0 до 10.

Определение запыленности территории гимназии

№ п/п	Участок Территории школы	Количество полевых частиц	
		Абсолютное	%
1	Площадь перед зданием	13	16
2	Крыльцо здания	23	28
3	Футбольное поле	30	36
4	Территория за зданием	17	20
Итого		83	100

Для определения пылевого загрязнения разных участков территории гимназии мы изготовили и укрепили на высоте 1,5 м от земли липкие «пылеловушки», через 1 час собрали их и подсчитали количество пылевых частиц, осевших на липкие участки. Результаты подсчётов занесли в таблицу.

Роль зелёных растений



Газозащитное
действие

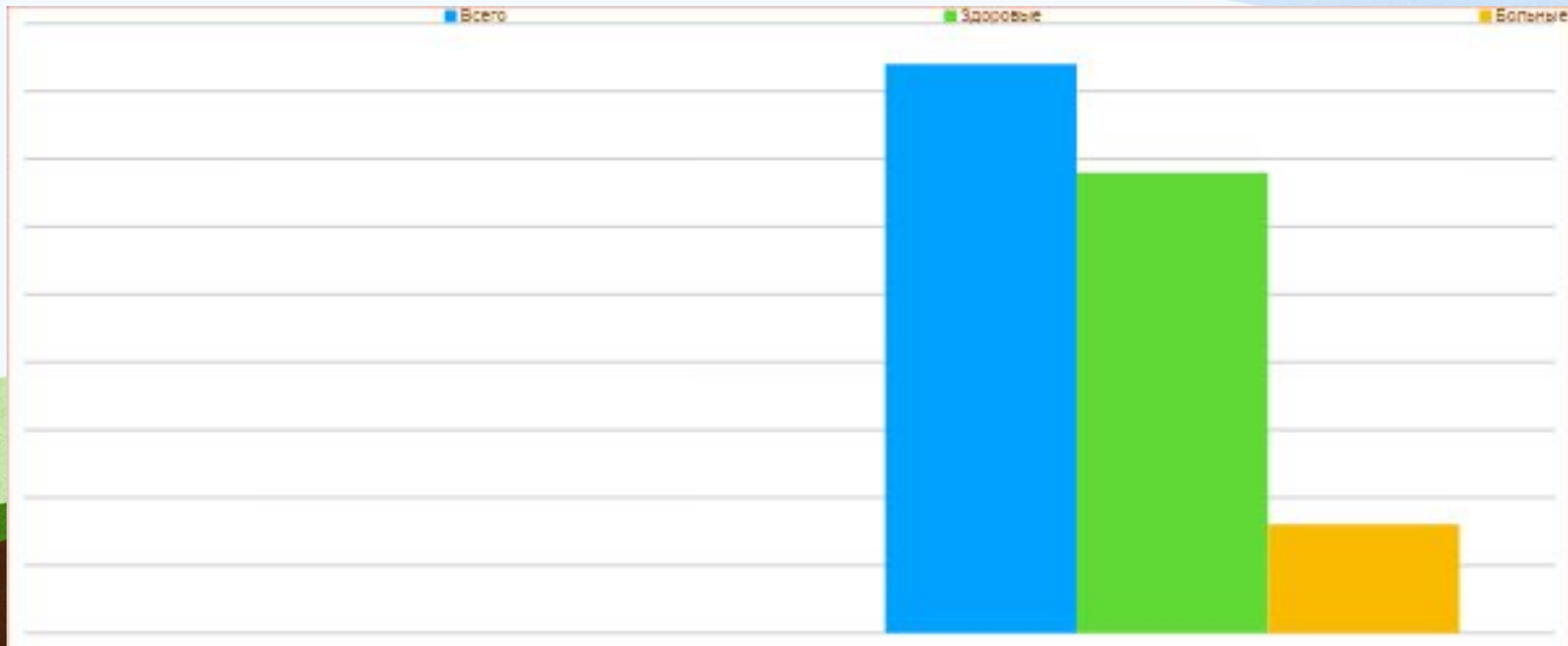
Фитонцидное
действие

Зелёные насаждения очищают городской воздух от пыли и газов. Этот процесс происходит следующим образом. Загрязненный воздушный поток, встречающий на своем пути зеленый массив, замедляет скорость, в результате чего под влиянием силы тяжести 60-70% пыли, содержащейся в воздухе, оседает на деревья и кустарники. Некоторое количество пыли выпадает из воздушного потока, наталкиваясь на стволы, ветви, листья. Значительная часть пыли оседает на поверхность листьев, хвои, веток, стволов. Во время дождя эта пыль смывается на землю.

Видовой состав и количество древесно-кустарниковой растительности пришкольной территории.

№ п/п	Вид	Кол-во особей
Деревья		
1.	Липа	83
2.	Береза	32
3.	Рябина	4
4.	Клен американский	4
5.	Ель	3
6.	Конский каштан	1
7.	Вишня	1
8.	Лиственница	1
9.	Яблоня-Китайка	1
10.	Туя западная	1
	Итого:	131
Кустарники		
11.	Сирень	34
12.	Спирея	25
	Итого:	59

Оценка экологического состояния древесно-кустарниковой растительности пришкольной территории



Проведение уроков среди учащихся



Сбор макулатуры



Посадка деревьев



Рекомендации :

1. Бережно и экономно относитесь к электричеству.
2. Бережно и экономно относитесь к воде.
3. Используйте каждую вещь максимальное количество раз.
4. Сдавайте отходы в переработку.
5. Заведите традицию сажать деревья, ведь леса – это лёгкие нашей планеты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Алексеев С.В., Груздева Н.В. Практикум по экологии. М.: АО МДС, 1996. 192с.
- 2) Величковский Б.Т., Кирпичев В.И. Здоровье человека и окружающая среда. – М.: «Новая школа», 1997.
- 3) Пугал Н.А. Экология и эстетика учебно-опытного участка. – М.: Народное образование, 1998. – 48с.
- 4) Хессайон Д.Г. Все о вечнозеленых растениях. – М.: Кладезь, 1998. – 128с.
- 5) Анастасова Л.П. Человек и окружающая среда. – М.: Просвещение, 1997. – 320с.

A misty forest scene with tall trees and a grassy field. The text is overlaid in the center.

Лечит болезни врач, но
излечивает природа. Гиппократ