

Экологическое состояние пришкольной территории



Выполнили:
Соболев Алексей
Прядивный Валерий
Колдышкин Данила
8 класс

Руководитель:
учитель биологии
Колесникова В.И.

Цель: исследовать экологическое состояние пришкольной территории МОУ сош с. Репное и выявить экологические проблемы, предложить мероприятия по сохранению и улучшению пришкольной территории.



Гипотеза:

Предполагаю, что экологическое состояние пришкольной территории МОУ сош с. Репное соответствует не всем санитарно - гигиеническим нормам.

Задачи:

1. Изучить планировку школьной территории и составить карту расположения школы и пришкольной территории.
2. Рассчитать площадь озеленения и степень озеленения пришкольной территории.
3. Определить видовой состав зеленых насаждений.
4. Определить загазованность воздуха выбросами автотранспорта, проходящего около школы.
5. Сформулировать выводы и спланировать мероприятия по сохранению и улучшению экологического состояния пришкольной территории.

Методы:

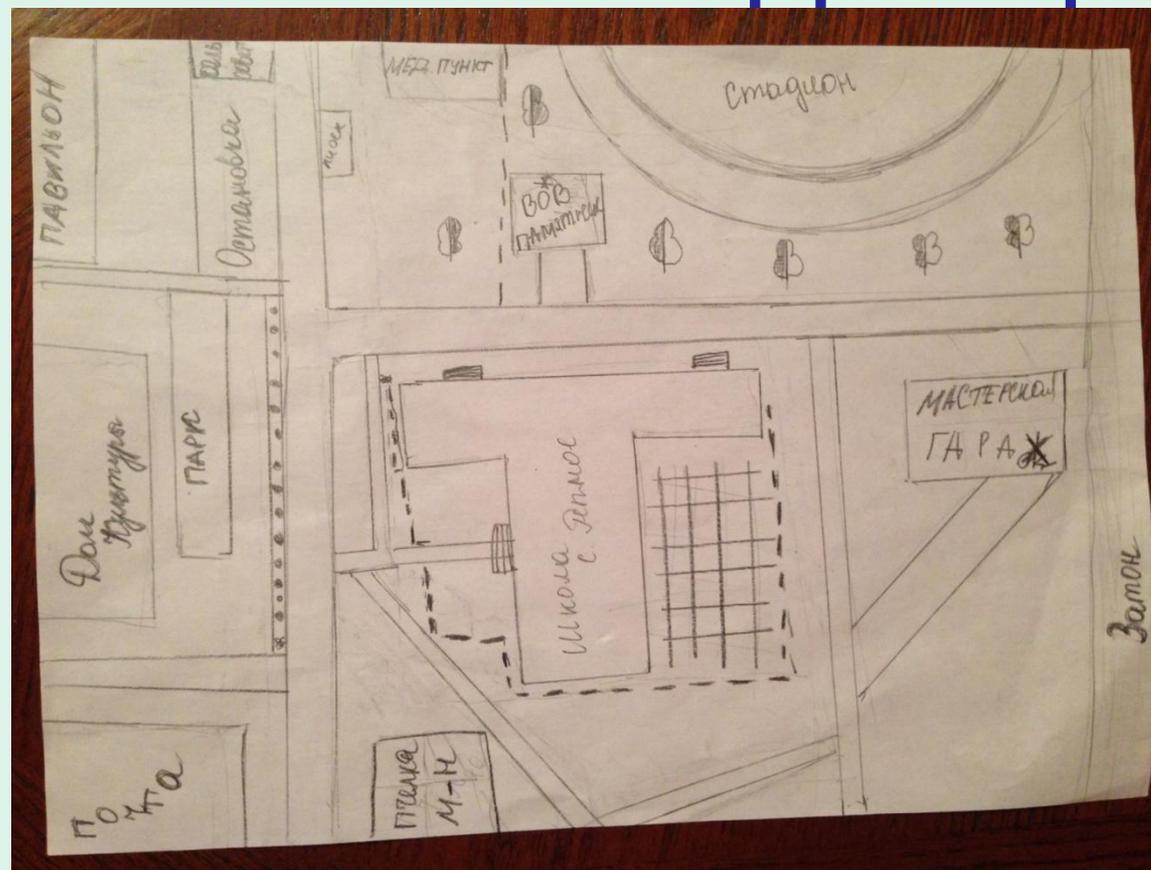
наблюдение, измерение, вычисление

Объект исследования:

пришкольная территория

МОУ сош с. Репное

Изучение планировки школьной территории и составление карты расположения школы и пришкольной территории



Результаты измерения расстояния от границ школы до ближайших жилых домов, социальных объектов и автомобильной магистрали

Измерения	Полученные результаты (м)	Санитарно-гигиенические нормы (м)
Спортивный стадион	38	Не менее 50
Мастерские (дополнительные кабинеты)	20	
Магазин «Пчелка»	110	
Магазин «Универсальный»	140	
Дом культуры	180	
Автобусная остановка		
Расстояние от школы до жилых домов:		Не менее 10
Справа	15	
Слева	61	
Расстояние от школы до дороги с нерегулярным движением	3	15 – 25
Расстояние от школы до дороги с регулярным движением	65	Не менее 50

$$S = 50 \text{ м} \cdot 300 \text{ м} = 1500 \text{ м}^2$$

Функциональные зоны:

- **зеленая зона**, это участки различных культур, цветочно-декоративных растений, расположена перед зданием школы
- **Рекреационная** - это площадка для подвижных игр, имеющая ровное твердое покрытие, расположена перед зданием школы;
- **хозяйственная зона** –нет, вход в столовую и подъезд продуктовых машин через центральный вход

Расчет площади озеленения и степени озеленения пришкольной территории.

Определение видового состава зеленых насаждений и их санитарное



На пришкольной территории - 22 дерева и 12 кустарников

Расчет площади кроны деревьев

Условно принятые значения	Площадь кроны
крона одного дерева равна 2м^2	$2\text{м}^2 \times 22 = 44\text{м}^2$
крона одного кустарника 1м^2	$1\text{м}^2 \times 12 = 12\text{м}^2$
Общая площадь кроны всех насаждений: $44\text{м}^2 + 12\text{м}^2 = 56\text{м}^2$	

Общая площадь зеленого газона - **3763м²**

Площадь озеленения (т.е. всех зеленых насаждений):

$$44\text{м}^2 + 12\text{м}^2 = \mathbf{56\text{м}^2}$$

Доля озеленения пришкольной территории:

$$\frac{\mathbf{56\text{м}^2}}{1500\text{м}^2} \cdot 100\% = \mathbf{37\% + 10\%(\text{парк})}$$

47%

Не соответствует СанПиН 2.4.2.2821-10
(не менее 50 % площади его территории)

Количество учеников в школе - **196**,
количество сотрудников - **30**, всего **226** человек.

$$\text{Степень озеленения: } \frac{56\text{м}^2}{226} \times 100 = 2,5\text{м}^2$$

На одного человека нашей школы приходится **2,5м²** зеленых насаждений, что не соответствует норме, т.к. по европейским нормам, на одного жителя города приходится не менее **7 м²** зеленых насаждений, международные стандарты требуют не менее **10 м²**.

Определение загазованности воздуха выбросами автотранспорта, проходящего около школы



Результаты загазованности воздуха по количеству автомобилей, проходящих около ШКОЛЫ

Тип транспорта	Количество автомобилей Утро(8-9ч)		Количество автомобилей Обед (12-13ч)		Масса (кг) выхлопного газа за 12 ч	
	1 час 60 лет СССР	1 час Лесная	1 час 60 лет СССР	1 час Лесная	60 лет СССР	Лесна я
Легковые автомобили	76	8	24	3	402 кг	<i>2,5кг</i>
Дизельные грузовые автомобили	22	1	9	-		
Итого	98	9	33	3	402кг	2,5кг

ВЫВОДЫ:

1. Расстояние от границ школы до дороги с нерегулярным движением автотранспорта не соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.
2. Расстояние от школы до дороги с регулярным движением соответствует нормам.
3. Степень озеленения ниже на 13%. Это низкий показатель, необходимо озеленение пришкольной территории

Мероприятия по сохранению и улучшению пришкольной территории:

1. Ходатайствовать перед администрацией школы, Репинским МО о переносе автобусной остановки
2. Увеличить степень озеленения пришкольного участка и создать мощную зеленую защитную полосу от загрязнений посадив вдоль забора деревья и кустарники, газонную траву, которые хорошо поглощают пыль и вредные вещества.
3. Рассказать ученикам школы об экологическом состоянии пришкольной территории
4. Установить перед дорогой с нерегулярным движением знак, запрещающий проезд автомобилей