

Раздел «ЭКОЛОГИЯ»

**План расположения школы
«Экологическая оценка
территории школьного
участка МБОУ СОШ
№.....г. Пензы»
(технологическая карта)**

Цель: оценить экологическую комфортность территории школы.

Задачи:

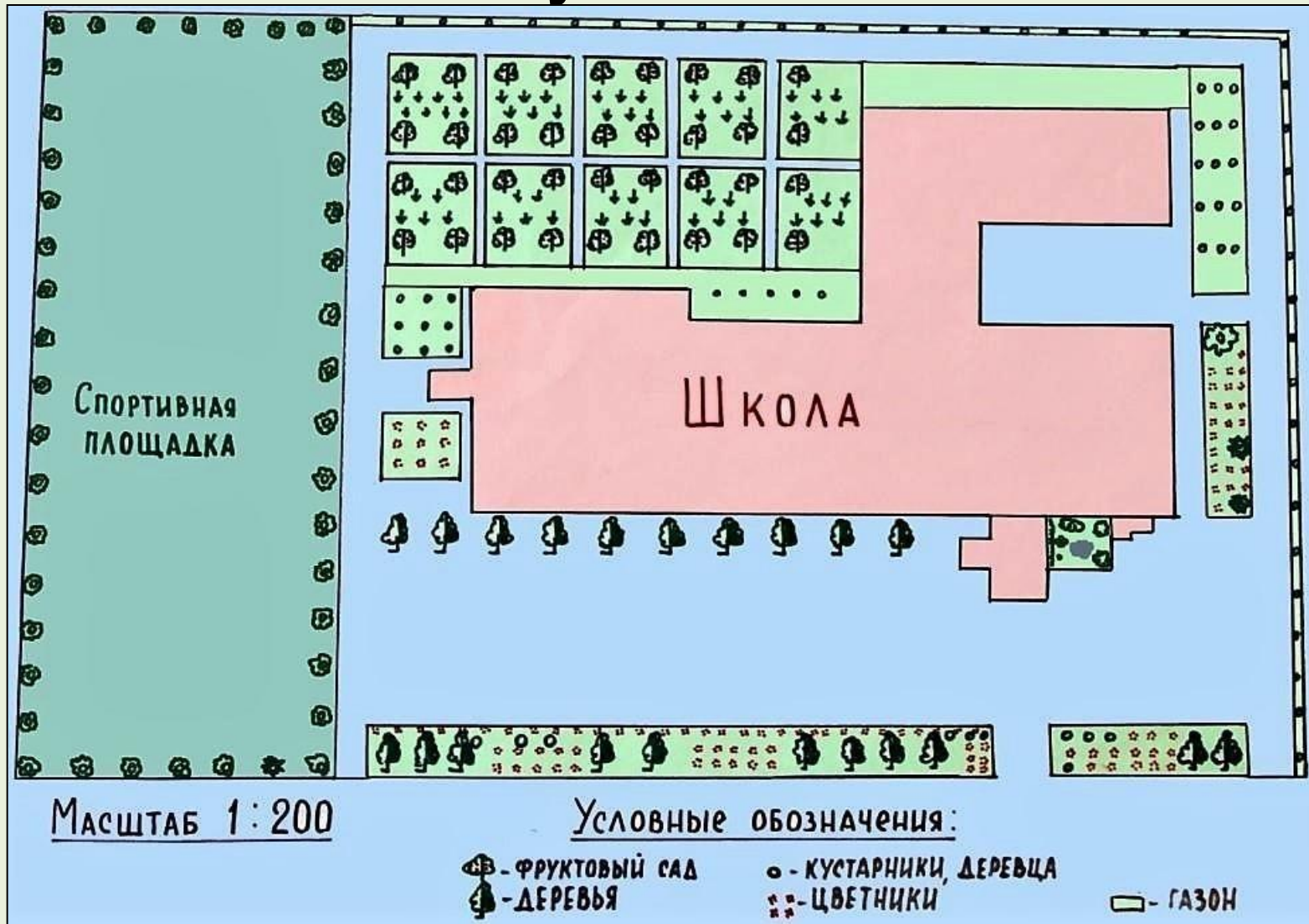
- дать экологическую характеристику территории школы;
- предложить план мероприятий по улучшению экологического состояния территории школы.

План работы:

- составить план-схему территории школы (основное здание, спортивную площадку, зеленые насаждения и т.д), оценить расположение школы на соответствие санитарно-гигиеническим нормативам;
- заполнить технологическую карту экологической оценки территории школы.

Ход работы:

План расположения школы, школьного участка.



Технологическая карта экологической оценки территории пришкольного участка

Показатель	Норматив	Школа № ...	* Соответствует или не соответствует
Расстояние от границ участка до промышленных предприятий, магазинов, зданий, м	Не менее 10 м		
Расстояние до автострады, м	Не менее 25 м		
Расстояние от здания школы до границ школьного участка (территория школы), м	Не менее 25 м		
Площадь школьного участка (по границам территории школы), га	40–80 уч-ся – 0,5 га 192–320 уч-ся – 1,2–1,7 га 784–1176 уч-ся – 2,2 га.		
Интенсивность потока автотранспорта	Не более 200 авт./час		
Содержание твердых частиц в воздухе ¹			
Наличие защитной полосы из древесных растений со стороны улицы	Да		
Расстояние от здания школы до зеленых насаждений, м			
Санитарно-гигиеническая оценка состояния деревьев ²			
Уровень шума вблизи здания школы ³	Не более 70 Дб		
Уровень освещенности территории школы в темное время суток ⁴	Не менее 10 Лк		
Всего:			

* Варианты ответов – Соответствует или не соответствуют; да, нет; норма или не норма.

¹Исследование воздуха на содержание твердых частиц

1. Выбрать пункты наблюдения (у здания основной школы, начальной школы, на спортплощадке, у дороги).
2. Собрать по 4 листа с любых древесных пород размером не менее 5х5 см на уровне среднего роста человека в каждом пункте наблюдения (листья «стопкой» не складывать).
3. Накрыть верхнюю часть листа липкой лентой, аккуратно снять, липкую ленту с частицами пыли и приклеить на лист белой бумаги (выполняется в сухую погоду на месте), листья вложить в отчет.
4. Классифицировать твердые частицы по величине ($>$, $<$ 1 мм), подсчитать количество пылевых частиц в каждом образце, среднее по участку.

Пункты наблюдения	№ образца	Количество пылевых частиц		
		>1 мм	< 1 мм	Всего
Пункт № 1 (перед зданием основной школы)	1			
	2			
	3			
	4			
	Сред.			
Пункт № 2 (на границе территории школы со стороны дороги)	1			
	...			
Пункт № 3 (на спортивной площадке)	1			
	...			
Пункт № 4 (в зоне отдыха)	1			
	...			

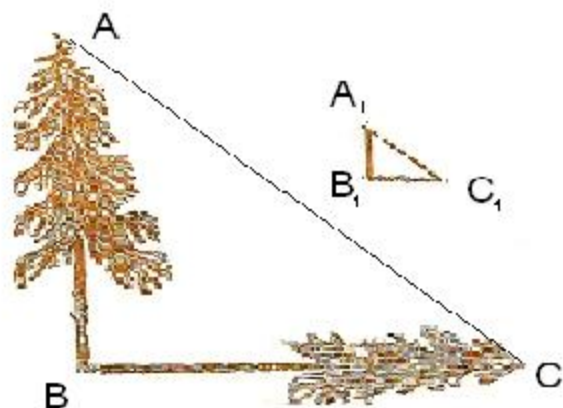
2 Санитарно-гигиеническая оценка состояния деревьев

1. Составить диаграмму видового состава древесной растительности.
2. Произвести выборочный замер окружности каждого вида деревьев (от 3 до 4 экземпляров).
3. Осуществить замер высот деревьев (с помощью приложения для смартфона, например, рулетка, Altimeter, Точный высотомер и д.р.).
4. Данные внести в таблицу:

Вид дерева	Диаметр ствола, см	Высота, м	Состояние		
			Хор.	Уд.	Неуд.

*В аттестационный лист вносится суммирующий общее состояние древесной растительности балл.

Измерение высоты дерева



Самый лёгкий и самый древний способ – без сомнения, тот, которым греческий мудрец Фалес за шесть веков до нашей эры определил в Египте высоту пирамиды. Он воспользовался её тенью.

Втыкаем вертикально шест в землю. Измеряем рулеткой длину шеста и его тени.

Обозначаем величину шеста за A_1B_1 , а длину тени, которую он отбрасывает за B_1C_1 . После этого измеряем величину тени от дерева AB , допустим это будет BC . Вычислим искомую высоту дерева AB из пропорции:
 $AB : A_1B_1 = BC : B_1C_1$

Т.е. высота дерева во столько же раз больше высоты шеста, во сколько раз тень дерева длиннее тени шеста. Это вытекает, конечно, из геометрического подобия треугольников ABC и $A_1B_1C_1$.

Надо только следить, чтобы шест стоял строго вертикально и не допускать погрешности в измерениях.

3 Оценка уровня шума и освещенности территории школы

1. Для оценки уровня шума используется приложение для смартфона (например, Soundmeter, Шумомер и д.р.).
2. Для оценки уровня освещенности территории школы используется приложение для смартфона (например, SmartLuxmeter, Люксметр и д.р.).

Пункт измерения	Показатель уровня шума, Дб	Показатель освещенности, Лк
У парадного крыльца школы		
На заднем дворе		
На спортивной площадке		
В зоне отдыха		

*В аттестационный лист вносятся средние значения показателей (исключая зону отдыха).

Заключение:

- на основе полученных данных оценить экологическую комфортность территории школы (корпуса);
- предложить план мероприятий по улучшению экологического состояния территории школы.