Приложение 1

Практические работы к работе «Экология и эстетика школьного двора»

«Ландшафтоведы»

Практическая работа № 2 Степень озеленения школьного двора

Оборудование: рулетка.

Ход работы:

1. Подсчитайте количество деревьев и кустарников на участке школы.

2. Измерьте площадь цветников и газонов.

3. Подсчитайте общую площадь кроны деревьев, кустарников, цветников и газонов пришкольного участка (S об  ) по формуле.

S об = S д + S к + S ц + S г

где S д - площадь кроны деревьев,

S к - площадь кроны кустарников,

S ц - площадь цветников,

S г – площадь газонов.

Sоб= 712м2

4. Рассчитайте площадь зеленых насаждений, приходящуюся на одного обучающегося (S 1 ), по формуле.

S 1 = S общ / N

где S общ – общая площадь кроны деревьев,

N - число обучающихся в школе.

S1 = 712м2/160

S1 = 4,2м2

5. Сравните полученные результаты с данными Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) - на одного жителя должно приходиться 50 м 2 зеленых насаждений.

2. Изучить зеленую защитную полосу школьного двора согласно Санитарно-гигиеническим нормам.

Практическая работа № 5. Изучение зеленой защитной полосы школьного двора.

Оборудование: рулетка.

Данные занести в таблицу 1

Зеленая защитная полоса

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Производимые измерения | Полученный результат, м | Санитарно-гигиенические нормы (не мене), м |
| Расстояние от школы до зеленой защитной полосы | 3 (до кустарников)  9 ( до деревьев) | 5 (до кустарников)  10 (до деревьев) |
| Ширина защитной полосы | 5-13 | 6 (со стороны автодороги),  5 (с других сторон) |
| Количество деревьев на 1 га | 0,18га – 60 штук | 90-150 |
| Расстояние между деревьями | 3 | 5-10 |

«Экологи»

Практическая работа № 3. Загрязнение атмосферы выбросами автотранспорта

Оборудование: часы, справочный материал.

Ход работы:

1. Подсчитайте количество автомобилей, проезжающих на ближайшей от школы автостраде (дороги) в течение 1 часа, в течение рабочего дня.

2. Рассчитайте приблизительно количество выхлопных газов, которые выбрасывают автомобили. Известно, что один легковой автомобиль выбрасывает за сутки 1 кг выхлопных газов, в состав которых входит до 30г угарного газа, окиси азота, соединений свинца.

Примерный расчёт:

1. В сутках: 24х60х60=86 400 (с)

Сутки – 24 часа

1 час – 60 мин, 1 мин – 60 с

2. Скорость автомобиля

V=50км/час или 14м/с

1. За одну секунду автомобиль выбрасывает

1000/86 400х1с (грамм газов)

1. Определение общего количества

М=1000г/86 400с х Т х N

где М – количество выбрасываемых газов

Т – время (с), затраченное автомобилем на проезд возле школы (10с)

N – количество автомобилей за определённое время (52 автомобиля)

На основе примерных расчетов мы выяснили, что общее количество выбрасываемых газов составляет

М=1000г/86 400с х 10с х 52

## М= 6г в сутки

«Биологи»

Практическая работа № 4 Загрязнение атмосферы пылевыми частицами

Для выполнения этой работы:

1. Были собраны листья с кустарников и деревьев в различных местах

пришкольного участка (по 4-5 штук)

А) со стороны жилых домов;

Б) со стороны дороги;

В) из глубины пришкольного участка.

2. Отдельно промыли листья каждого участка в кипячёной воде (в 100 мл)

и профильтровали полученный раствор. По степени загрязнённости

фильтра сравнили степень запылённости.

1. К листочкам с разных участков приложили кусочек скотча длиной 5-

10см, сняли его со слоем прилипшей пыли и наклеили на бумагу. Сравнили отпечатки между собой. Данные измерений занесли в таблицу.

Загрязнение атмосферы пылевыми частицами

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Местонахождение растений | Сравнительная степень запылённости | | |
| Высокая | Средняя | Незначительная |
| Жилые дома |  | + |  |
| Дорога | + |  |  |
| Глубина участка |  |  | + |