

Раздел V. "Качество атмосферного воздуха"



Цель: изучить степени загрязнения атмосферного воздуха

Задачи:



выбрать участок для проведения исследований;



определить степень загрязнения воздуха;



проанализировать результаты исследований;



разработать план по улучшению качества воздуха.

Задание 5.1. Изучить степень загрязнения атмосферного воздуха методами биоиндикации в микрорайоне учреждения образования

Дата выполнения: Май 2023г.

Участники: учащиеся 9-11 классов. Обучающиеся объединения по интересам "Занимательная экология". На факультативных занятиях "Зелёные школы"

Количество участников – 33 человека

Список учащихся:

1	Асирян Ангелина	12	Мартынов Денис	23	Лобацкая Анастасия
2	Богино Валерия	13	Рогачёва Дарья	24	Погорельская Анастасия
3	Володькина Василина	14	Сафин Захар	25	Шухто Александра
4	Гаспарович Артур	15	Слепцов Глеб	26	Богино Илья
5	Горбацевич Илья	16	Стриженок Артём	27	Замостинович Виктория
6	Грунтов Вадим	17	Султанов Владимир	28	Ильюшенко Анастасия
7	Грунтов Никита	18	Шелухо Владислав	29	Старомужев Владимир
8	Загорская Анна	19	Ананенко Юлиана	30	Стук Андрей
9	Козлов Алексей	20	Долотов Ярослав	31	Уткин Александр
10	Коголь Александр	21	Жвикова Вероника	32	Фёдоровых Анастасия
11	Лазовский Владислав	22	Замостинович Александр	33	Шалаева Ксения

В качестве объекта исследования были выбраны лишайники, произрастающие в трёх разных местах на территории школы: возле входа, вдоль главной улицы посёлка, и во внутреннем дворе школы в отдалении от дорог. Выбрали по 5 дерева в каждой локации.

Таблица №1. Школа

№	Фото исследуемой области	Описание
1.		<p>Возможно, на фотографии не видно, но степень покрытия лишайниками составляет около 80%. Встречается отдельными группами Ксантория настенная, остальная площадь исследуемой области покрыта накипным лишайником рода Ксантория. Так же дерево покрыто побелкой, и на той части лишайника нет.</p>
2.		<p>Процент покрытия намного ниже, чем у первого дерева, и составляет примерно 40% но кроме Ксантории настенной присутствует так же лишайник рода Гипогимния. Так же деревья в нижней части побелены, там лишайник не растёт</p>

Таблица №2. Улица Цурана Н.Л., примыкающая к школе (здесь проходит и главная автомобильная дорога).

№	Фото исследуемой области	Описание

3.		<p>Степень покрытия лишайником составляет около 40%. Представлено только накипными формами. Внешний вид лишайника можно считать болезненным, легко отделяется от субстрата, что для накипных лишайников нетипично. Нижняя часть дерева так же покрыта побелкой</p>
4.		<p>Степень покрытия лишайников составляет 20%. Возможно, фотография не передает цвета, поэтому их не видно. Так же, только накипные формы и легко отделимы от субстрата. Нижняя часть дерева покрыта побелкой</p>
5.		<p>Степень покрытия изучаемой области лишайниками составляет 70 %. Здесь представлено большее разнообразие накипных форм. Несмотря на это, так же внешний вид лишайников болезненный, легко отделяется от субстрата. Нижняя часть дерева покрыта побелкой.</p>
6.		<p>Степень покрытия лишайниками в исследуемой зоне составляет примерно 60%. Присутствуют только накипные формы. Состояние их такое же, как и в предыдущих вариантах. Само дерево на момент осмотра мокрое, хотя соседние абсолютно сухие. Располагаются группами, с обратной стороны дерева лишайников нет. Дерево так же побелено в нижней части.</p>

Таблица №3 Внутренний двор школы

№	Фото исследуемой области	Описание
7.		<p>Степень покрытия изучаемой области составляет 70%. На дереве преобладают листоватые формы, но также есть и накипные. До этого на деревьях листоватых форм не встречалось. Внешний вид так же отличается в лучшую сторону. В этой части деревья не покрывают побелкой, поэтому и общая степень покрытия дерева намного больше, чем в прошлых локациях</p>
8.		<p>Степень покрытия изучаемой области составляет 85%. На данном дереве абсолютное преобладание листоватых форм, из накипных можно отметить только гипогимнию вздутую, но её мало.</p>
9.		<p>Степень покрытия в изучаемой области 95%. На дереве можно наблюдать кустистую форму лишайников, в данном случае вид рода Кладония. Так же присутствуют виды рода Пармелия. Накипных форм нет. Лишайники покрывают почти всю поверхность.</p>

10.		<p>Степень покрытия лишайниками составляет 40%. Находится на самой границе. Кустистых форм нет, преобладают накипные. Из листоватых пара групп Гипогимнии вздутой.</p>
-----	---	--

Результаты полученных данных.

	№	Балл визуальной оценки	По «Методу сеточек-квадратов»
Школа	1.	5	78%
	2.	3	41%
Ул. Цурана	3.	4	42%
	4.	3	18%
	5.	5	69%
	6.	5	60%
Внутренний двор	7.	5	76%
	8.	5	89%
	9.	5	98%
	10.	4	35%
Среднее Значение		4	60,6%



