

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

Дата выполнения: октябрь 2025 г.

Участники: учащиеся 6-10 классов, 171 человек.

Ответственный педагогический работник – Коваленко Светлана Валерьевна.

Выполнение задания

Участниками была проведена работа по изучению степени загрязнения атмосферного воздуха методом лишеноиндикации в микрорайоне учреждения образования.

Объектом исследования данного метода являются лишайники. Учащимися были рассмотрены лишайники, находящиеся на деревьях территории учреждения образования. В процессе наблюдения были сделаны фотографии, а также был собран материал для определения лишайников.

Практическим выходом стала исследовательская работа «Оценка состояния атмосферного воздуха на пришкольной территории ГУО «Средняя школа №4 г. Чашники» методом лишеноиндикации», которая имеет диплом 2 степени областного этапа республиканского конкурса биолого-экологических работ исследовательского характера учащихся.

В ходе исследования изучалось проективное покрытие лишайников способом «палетки».



На начальном этапе работы мы провели рекогносцировку на местности и определили места для дальнейшего проведения работы методами биоиндикации.

Было предложено провести обследование трёх площадок, на каждой из которых было взято по три дерева вида Осина обыкновенная (*Pópulus trémula*) для применения методики лишеноиндикации. Сбор данных производился в октябре месяце 2025 года на территории ГУО «Средняя школа №4» Чашникского района.

Первая площадка находилась со стороны городской котельной. Вторая – со стороны автостоянки, третья – на территории, свободной от городской нагрузки.

В основу работы положено измерение площади покрытия лишайниками деревьев вида Осина обыкновенная (*Pópulus trémula*) с четырех сторон света на высоте 100 см. Для измерения мы использовали палетку 10х10 см, которую изготовили самостоятельно.

При наложении палетки на участок определяли доли, занимаемые лишайниками к общей площади размерной палетки (в процентах). Далее усреднили процент проективного покрытия по сторонам света и по дереву.

Также учитывалось количество разных видов лишайников: накипных, листоватых и кустистых.

В результате изучения проективного покрытия лишайниками деревьев на трех площадках, мы пришли к выводу, что на лишенофлору первой и второй площадки оказывают влияния выбросы городской котельной и автостоянки.

Проективное покрытие лишайников на площадке, со стороны городской котельной составляет 51%. Это свидетельствует о том, что на лишенофлору на этой территории оказывают влияние выбросы с городской котельной. Следовательно, на данном участке состояние воздуха не вполне благоприятное.

Со стороны автостоянки проективное покрытие деревьев лишайниками составляет 48 %. Негативное влияние на лишайники оказывают выхлопные газы автотранспорта. Это свидетельствует, о том, что воздух на этом участке загрязнен.

На площадке свободной от воздействия вредных факторов проективное покрытие лишенофлоры составляет 91%. Это говорит о том, что на данной территории пришкольного участка воздух наиболее чист и благоприятен для отдыха учащихся и учителей.

Таким образом, на лишенофлору пришкольной территории оказывают воздействия вещества, выбрасываемые городской котельной и выхлопные газы с автостоянки.