

Сергеева Анастасия г.
Снежинск Челябинская обл.
9 класс



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей

**«Дворец творчества
детей и молодежи имени
В.М. Комарова»**

Мои достижения и награды:

- Победитель городской олимпиады по биологии (**2011 г.**) и экологии (**2012г.**);
- Победитель областного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии, **III** место (март, **2012 г.**);

Мои достижения и награды:

- Призер областной научной конференции школьников «Наследие», секция «Экология» **III** место **(2012 г.)**;
- Призер и победитель научной и инженерной выставки молодых исследователей городов ЗАТО **(2008-2012 гг.)**;



Научно-исследовательская деятельность

**Тема: «Биоиндикация загрязнения
воздуха по состоянию
соснового подростка»**

Научный руководитель: Плахова Наталия Юрьевна

Цель:

Выявить и использовать объективный и достаточно простой метод ранней диагностики техногенного загрязнения атмосферного воздуха.

Задачи:

Изучить методы экспресс – мониторинга воздушной среды.

Изучить применение метода фитоиндикации по хвое сосны в других регионах.

Разбить маршрут и отобрать пробы хвои на территории города Снежинска и окрестностей.

Оценить локальное загрязнение атмосферного воздуха, используя методику фитоиндикации по хвое сосны обыкновенной.

Выявить наиболее загрязнённые участки и определить источники повышенного загрязнения воздуха.

Аннотация

Антропогенные факторы и связанные с ними проблемы охраны природной среды приобретают все большее значение. В связи с расширением хозяйственной деятельности человека, увеличением количества транспорта усиливается воздействие на воздушную среду города и как следствие на природные экосистемы. Самым пластичным звеном в них являются растительные сообщества, которые быстро реагируют на малейшие изменения в составе воздуха. В нашем регионе основной лесообразующей породой является сосна обыкновенная, хвоинки которой являются достоверным индикатором чистоты воздуха. В этой работе мы публикуем результаты комплексного исследования хвои сосны обыкновенной взятой в разных районах города Снежинска. Работа будет интересна широкому кругу населения, интересующихся экологией города и природоохранным органам.

Заключение


Были проанализированы имеющиеся методики фитоиндикации атмосферного воздуха по молоднякам хвойных пород.

Составлена комплексная адаптированная, наиболее эффективная и дешёвая методика для оценки загрязнения воздуха в условиях городской среды.

Проведена оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в пределах территории города Снежинска по составленной методике, для чего были отобраны и проанализированы 14 пробных деревьев.

Выявлена чёткая взаимосвязь между приближённостью пробных деревьев к дороге (предприятию) и ухудшением всех исследуемых показателей. На удалённых от автодорог ПД все показатели соответствуют норме или превышают её (для сосны обыкновенной). Основным загрязняющим воздух фактором в городе Снежинске можно считать автомобильный транспорт.

Считаем, что разработанная методика будет полезна для экспресс-оценки состояния воздуха в городской черте и вокруг предприятий. Результаты исследования по нашему городу могут быть полезны при планирования экологических мероприятий, направленных на защиту жилых кварталов от поллютантов. Результаты нашей работы будут интересны горожанам, равнодушным к экологической обстановке, а также владельцам личного автотранспорта. Мы считаем, что исследования по предложенной методике необходимо продолжать в направлении увеличения числа пробных деревьев и расширения охвата обследуемой территории ЗАТО.



Анастасия – прилежная ученица, любит спортивные игры, увлекается волейболом и баскетболом. О любимом предмете «Экология» говорит так:

«Силы есть, уверенность есть, материал знаю и свободно ориентируюсь. В процессе исследований идёт освоение знаний, и это обогащает меня!»