

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как
способ

формирования метапредметных результатов обучения
в условиях реализации ФГОС»

*Дурова Анастасия
Болеславовна*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение*

*"Средняя общеобразовательная школа № 6" города
Чебоксары*

Чувашской Республики

тему:

Методическая разработка по выполнению исследовательской
работы

**«Оценка экологического состояния города по асимметрии
листьев»**

Краткая характеристика жанра работы

- В данной работе изучается методика оценки экологического состояния местности по интегральным характеристикам асимметрии листьев деревьев.
- В основу методики положена теория о том, что различие между левой и правой половинами листа коррелирует со степенью общей нарушенности окружающей среды.
- Приводится общий план организации исследования, включая схему размещения площадок, технику отбора проб, проведения измерений листьев на примере березы и расчета асимметрии.

Краткая характеристика образовательного учреждения

- Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» города Чебоксары Чувашской Республики является унитарной некоммерческой организацией
- Дата открытия школы - ноябрь 1937 года.
- Школа имеет в своём составе обособленное структурное подразделение, имеющее наименование Школа искусств «Вдохновение»

Применяемые формы исследовательской деятельности

- самостоятельная работа с литературой
- выполнение работы во время кружка «Я исследователь»
- выступление на конференции

Цель и задачи работы

Цель –

- провести оценку экологического состояния воздушной среды города вблизи крупных автомагистралей методами биоиндикации.

Задачи:

- Определить степень запыленности листьев березы и площадь листовых пластин на различном расстоянии от крупной автомагистрали.
- Оценить степень загрязнения воздушной среды рядом с автотрассой по величине флуктуирующей асимметрии и коэффициенту асимметрии вершин листовых пластинок.

Основное содержание

(обоснование актуальности)

- В последние годы, наряду с изменениями климата, происходит значительное увеличение антропогенной нагрузки на природные и урбанизированные экосистемы. Загрязнение атмосферы городов — одна из самых распространенных проблем в настоящее время. Воздух городов наполнен пылью, сажой, аэрозолями, дымом, твердыми частицами и т. д. Существуют различные способы выявления и оценки уровня загрязнения окружающей среды. В последние десятилетия экологами все чаще применяется эффективный способ мониторинга состояния воздушной среды — биоиндикация. В качестве биоиндикаторов используются растения, которые типичны для данных условий, имеют высокую численность и наиболее чутко реагируют на загрязнение воздуха. Особый интерес с этой точки зрения представляют деревья.

Основное содержание

(структура работы)

1. Изучение литературы по теме исследования
2. Выступление с докладами, рефератами
3. Выбор и заложение площадок (работа начинается с выбора точек исследования – четырех-пяти площадок, желательно находящихся на одной линии по мере удаления от потенциального источника загрязнения)
4. Сбор полевого материала (сбор листьев производится с 10 близко растущих деревьев - по 10 листьев с каждого дерева, всего - 100 листьев с одной площадки. Следует брать несколько больше листьев с площадки, на случай попадания поврежденных листьев)

Основное содержание

(структура работы)

1. Изучение литературы по теме исследования
2. Выступление с докладами, рефератами
3. Выбор и заложение площадок (работа начинается с выбора точек исследования – четырех-пяти площадок, желательно находящихся на одной линии по мере удаления от потенциального источника загрязнения)
4. Сбор полевого материала (сбор листьев производится с 10 близко растущих деревьев - по 10 листьев с каждого дерева, всего - 100 листьев с одной площадки. Следует брать несколько больше листьев с площадки, на случай попадания поврежденных листьев)

Основное содержание

(структура работы)

5. Лабораторная обработка

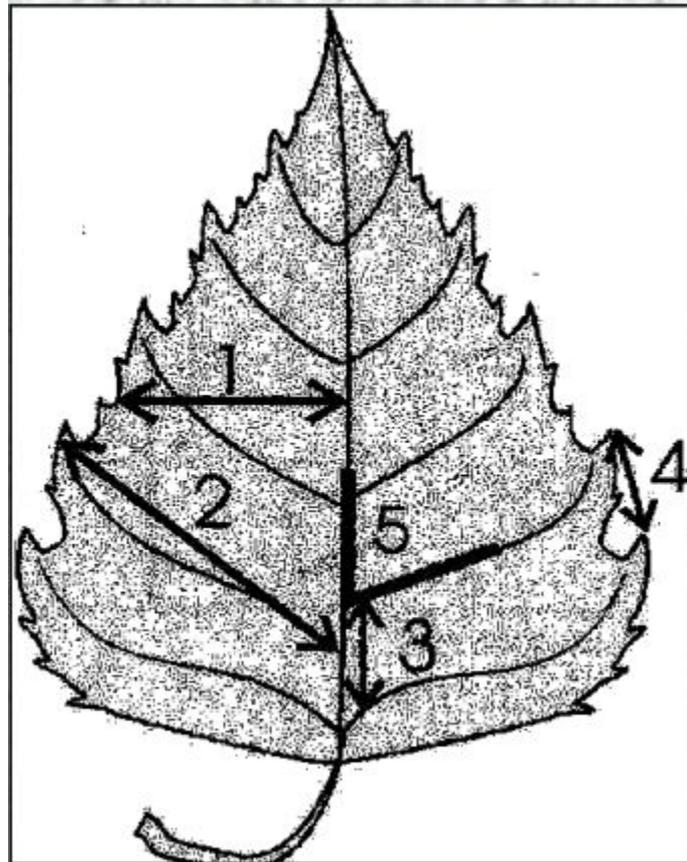
Измерения

Для обработки собранного материала необходимы линейка, циркуль-измеритель и транспортир. Если измерения производят несколько групп, то необходимо проследить чтобы линейки и транспортиры были одинаковыми. Разберем процедуру измерений на примере листа березы.

С каждого листа снимают показатели по 5-ти параметрам с левой и правой стороны листа:

- 1 - ширина половинки листа. Для измерения лист складывают поперек пополам, прикладывая макушку листа к основанию, потом разгибают и по образовавшейся складке производят измерения;
- 2 - длина второй жилки второго порядка от основания листа;
- 3 - расстояние между основаниями первой и второй жилок второго порядка;
- 4 - расстояние между концами этих жилок;
- 5 - угол между главной жилкой и второй от основания жилкой второго порядка.

6. Анализ результатов



Методы диагностики образовательного результата

- Основным методом диагностики образовательного результата является выступление ученика на научно-практической конференции

Перспективы развития исследовательской деятельности в учреждении и профессиональной деятельности автора

- Планируется проведение аналогичной работы ежегодно, что позволит выявить динамику изменения окружающей среды.