

## Аттестационная работа

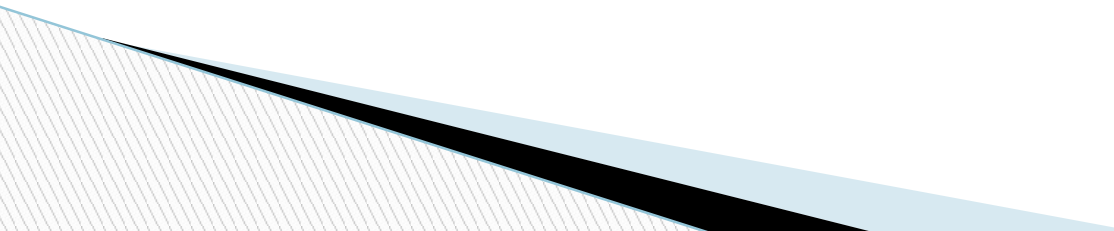
слушателя курсов повышения квалификации по программе  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ  
формирования метапредметных результатов обучения в  
условиях реализации ФГОС»

Шутовой Татьяны Григорьевны,

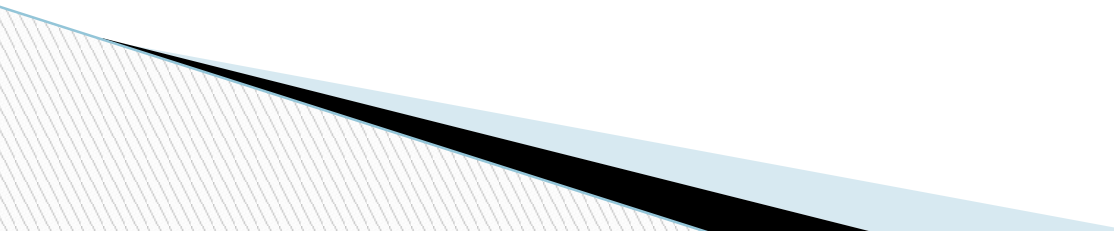
учителя физики, МБОУ лицей №22 города Белово

на тему: **Исследование экологического состояния среды  
посёлка Бачатский** (зимняя экологическая практика)

# МБОУ лицей №22 г.Белово Кемеровской области

- ? школа создана в сентябре 1956 года
  - ? 1995-школе присвоен статус гимназии
  - ? 1998-гимназия лауреат конкурса «Школа года -98»
  - ? 2003-гимназия вошла в число 60 лучших школ Кузбасса
  - ? 2007-школе присвоен статус лицея
  - ? 2015-16 уч.г. –школа занимает 20 место (из 62) в областном рейтинге общеобразовательных учреждений повышенного уровня
- 

## Исследовательская и проектная работа в лицее осуществляется через мероприятия:

- ? Научно-практическую конференцию(в этом году прошла 21 конференция)
  - ? Защиту учебных проектов 1-4,5-8,10 классы
  - ? День Земли
- 

# Исследовательская и проектная работа в лицее осуществляется через мероприятия



Итоговое открытое занятие внеурочной деятельности: «Наука опытным путем». 8 класс



Физического практикума

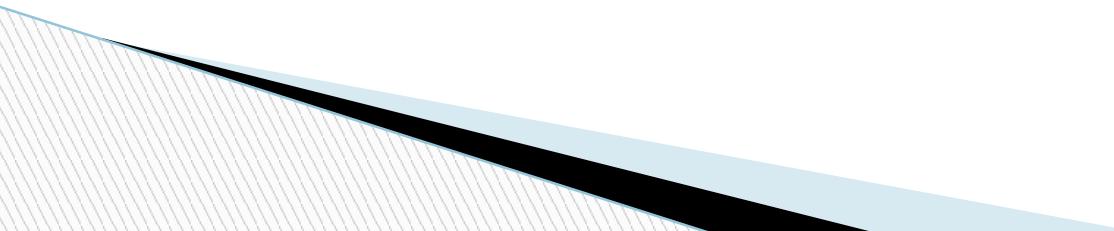
# Летние и зимние экологические практики



**Зимняя экологическая практика:**  
**Исследование экологического состояния среды**  
**посёлка Бачатский**

**Цель** -исследование экологического состояния среды  
в городе на примере поселка Бачатский

# Задачи

- определить методики исследования экологического состояния среды города;
  - исследовать загрязнения воздуха в поселке Бачатский по снежному покрову;
  - исследовать роль автотранспорта в загрязнении атмосферного воздуха в поселке Бачатский;
  - исследовать загрязнение воздуха в поселке Бачатский с помощью растений (по хвоинкам сосны, лишайникам)
- 

## Гипотеза

- ? если по розе ветров в поселке преобладают ветры ЮЗ направления, а главные загрязнители воздуха расположены к востоку (разрез Бачатский) и северо-востоку (две котельные) от поселка, то степень загрязнения воздуха будет уменьшаться по мере удаления от главных источников загрязнения



# Методики экологических исследований

## 1. Экологический мониторинг воздуха:

- определение загрязнения воздуха по снежному покрову
- транспорта в загрязнение атмосферы
- определение влияния газо-дымных загрязнений на состоянии хвои сосны (метод биондикации)

## 2. Экологический мониторинг воды:

- методика исследования питьевой воды
- измерение параметров питьевой воды
- измерение количества растворенных в воде веществ

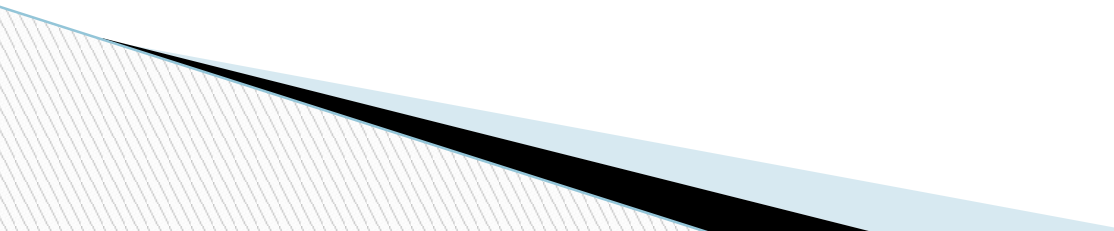
# Пробы снега с опытных площадок



# Результаты загрязнения снежного покрова

№ опытной площад ки	Место отбора снега	Загрязнение фильтра на глаз	Масса загрязняющих веществ	Степень загрязнения (место)
1	у водонапорной башни	Сильно загрязнен	0,3316 г.	II
2	парк около ДК «Октябрьский»	Загрязнение не велико	0,1732 г.	IV
3	у входа в лицей № 22	Сильно загрязнен	0,57645 г.	I
4	у центральной конторы разреза Бачатский	Загрязнение слабое	0,10805 г.	VI
5	у конечной остановки	Загрязнение не велико	0,25865 г.	III
6	в поле за поселком	Загрязнение не велико	0,1574 г.	V

## Выводы

- По мере удаления от главного источника загрязнения степень загрязнения фильтров уменьшается.
  - Наибольшее загрязнение проявилось у здания лица № 22 (площадка № 3).
  - Низкую степень загрязнения снега на площадке № 4 можно объяснить высокой проветриваемостью данной территории.
  - Кислотность снежного покрова на всех опытных площадках одинакова, среда слабо кислая.
- 

Проект имеет большое значение как для учащихся, так и для педагогов – мы все жители одного поселка, экологическое состояние среды которого является далеко не благополучным по следующим причинам:

- расположение в центре угольного региона Кузбасс, в 2 километрах от одного из крупнейших угольных предприятий – разреза «Бачатский»;
- расположение вблизи поселка двух крупных котельных, работающих на угле, воздушные фильтры которых не соответствуют современным требованиям экологии;
- высокая загруженность дорог в поселке и вокруг него автотранспортом, приводящая к повышенной загазованности воздуха выхлопными газами;
- нарушение залегания межпластовых подземных вод, используемых как источник питьевой воды в поселке, в следствии открытой добычи угля и складировании пустой породы в отвалах.