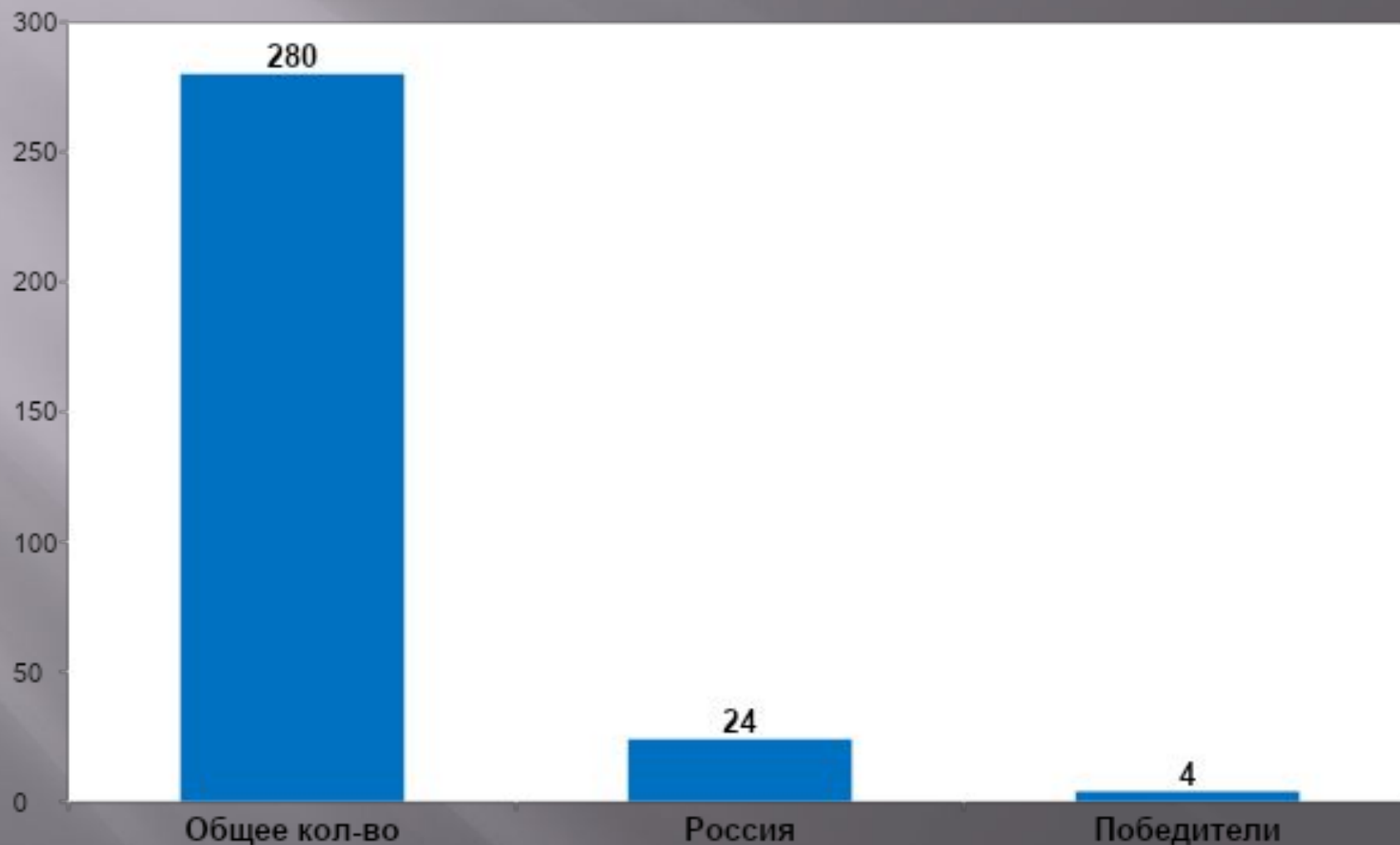


ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА  
ПРОЕКТНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
УЧАЩИХСЯ

# Результаты работы РРЦ (2 года)



# Типы проектов:

- Практико-ориентированный проект. Цель: решение практических задач. ...
- Исследовательский проект. Цель: Доказательство или опровержение какой-либо гипотезы. ...
- Творческий проект. Цель: привлечение интереса публики к проблеме проекта. ...
- Игровой или ролевой проект.

# Название проектов

- Почему поет петух?
- Почему ласточки перестали гнездоваться в городе?
- Состав биомороженого.

«Грибное лукошко»

или

«Видовое разнообразие и  
распространение шляпочных  
грибов Притагильской зоны»

# Полевая всхожесть семян

Обработка семян регуляторами роста	Высеяно семян, 50 шт, 100%	Всхожесть семян, %	Разница с контролем, %
<b>Дубрава</b>			
Вода (контроль)	50	50	
Цитовит	50	70	+20
Эпин	50	70	+20
Циркон	50	100	+50
<b>Московский парниковый</b>			

# Оцениваемые параметры:

1. Общая структура работы
2. Обоснование актуальности выбранной проблемы, аннотация.
3. Качество оформления списка использованных информационных источников.
4. Наличие ссылок.
5. Многообразии способов представления результатов (Графики, гистограммы, схемы, фото и т.д.).

# 1. Общая структура работы:

- Титульный лист;
- Аннотация;
- Содержание проекта;
- Введение (актуальность, цель, задачи, гипотеза);
- Главы с теоретическим материалом;
- Глава практического характера;
- Выводы;
- Список литературы;



# Аннотация

**«Влияние арбускулярной микоризы на состояние растений томатов сорта «Жженый сахар» в условиях закрытого грунта»**

Исследована степень развития арбускулярной микоризы и индекс микотрофности в корнях сорго с целью получения инокулюма.

Рассмотрена возможность использования сорго в качестве растения-хозяина для получения АМ инокулюма. В условиях полевых опытов изучено влияние АМ инокулюма на урожайность растений томатов «Жженый сахар» .

# Оглавление:

- ▣ Введение .....
- ▣ Глава 1. Общая характеристика Черноисточинского пруда.....
- ▣ Глава 2. Общая характеристика сине-зеленых водорослей ...
- ▣ Глава 3. Хлорелла в очистке водоемов от сине-зеленых водорослей...
- ▣ Глава 4. Практическая часть.....
- ▣ 4.1. Материал и оборудование .....
- ▣ 4.2 Ход работы .....
- ▣ 4.3 Результаты исследования и их обсуждения.....
- ▣ Выводы
- ▣ Список использованной литературы

# Введение

«Оценка загрязнения воздуха в городе  
Нижний Тагил по состоянию сосны  
обыкновенной»

# Введение

«Оценка загрязнения воздуха в городе  
Нижний Тагил по состоянию сосны  
обыкновенной»

Цель: Оценить степень загрязнения атмосферного воздуха в г. Нижний Тагил методом биоиндикации.

# Введение

## «Оценка загрязнения воздуха в городе Нижний Тагил по состоянию сосны обыкновенной»

Цель: Оценить степень загрязнения атмосферного воздуха в г. Нижний Тагил методом биоиндикации.

Объект: сосна обыкновенная.

Предмет: степень повреждения и продолжительность жизни хвои, как показатель загрязнения воздуха.

# Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Определить состояние хвои сосны обыкновенной территорий, расположенных на разном удалении от промышленного центра.
3. Оценить экологическое состояние исследуемых участков.

1. Охарактеризовать биологические особенности сосны обыкновенной и ее реакцию на загрязнение атмосферного воздуха.
2. Определить состояние хвои сосны обыкновенной территорий, расположенных на разном удалении от промышленного центра.
3. Оценить экологическое состояние исследуемых участков.

# 3. Качество оформления списка использованных информационных источников

## Книга:

Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис пресс, 2007. 574 с.

## Статьи из журналов или сборников:

Артамонова В.С., Лютых И.В., Смирнова Н. В. Биогенные системы городских почв // Сибирский экологический журнал. 2009. № 2. С. 269–277.

## Материалы конференции:

Булахов В.Л., Пахомов А.Е., Рева А.А. Роль млекопитающих в восстановлении экологических функций почв при техногенном загрязнении их тяжелыми металлами // Экология и биология почв: матер. междунар. научн. конф. Ростов н/Д: Изд-во Ростовского гос. ун-та, 2005. С. 74–78.

## Интернет-документы:

Тарасова Л. В. Влияние тяжелых металлов на рост чистых культур *Staphilococcus albus* и *Micrococcus lysodiecticus* в питательной среде [Электронный ресурс]. М., 2001. URL: <http://www.psn.ru/conf/kmu2001/epip/Tarasova.shtml> (дата обращения: 11.11.2016).

## 4. Наличие ссылок в тексте

Но загрязнение воздуха от автомобильных выхлопов не выросло соответственно в три раза, и это объясняется тем, что многие маршрутные такси работают на газе, а этилированный бензин вообще запрещен к использованию. Эффект очевиден и достигнут не одним днем. ( Мурзин М.Ф., 2003) или [1].



- Большое количество фитонцидов (20 – 25 кг) выделяют сосна и ель.  
([http://betonotech.ru/woodworld/parkland1\\_39.htm](http://betonotech.ru/woodworld/parkland1_39.htm)) Благодаря способности растений выделять фитонциды воздух парков ...

# 5. Способы представления результатов

## ВЫВОДЫ:

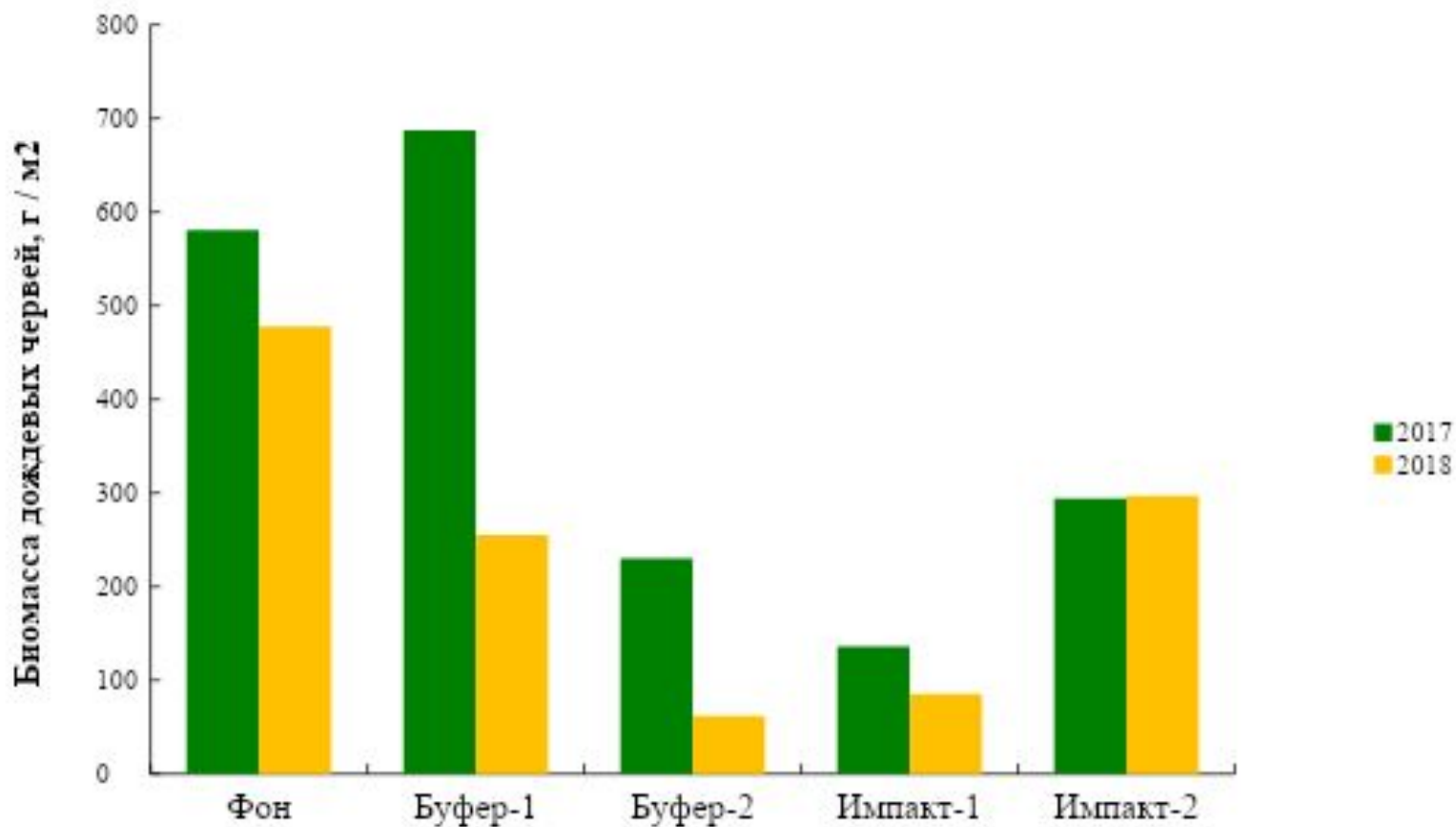
1. Проведенное исследование подтвердило биоиндикационные свойства изученных хвойных пород. Полученные результаты показали различное состояние хвои на участках, разноудаленных от промышленной зоны.
2. Городские участки характеризуются значительным повреждением хвои, индекс продолжительности жизни которой в 1,4 - 1,5 раза ниже, чем на загородном участке, что показывает больший уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе.
3. Сравнение с данными по состоянию хвои сосны обыкновенной, полученными в 90-ые годы, показывают улучшение экологической ситуации в городе.

# Наглядность:

		Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
1. Барбарис обыкновенный	И	-	-	34(5%)	1 (0,07%)
2. Берёза бородавчатая	М	22(3,4%)	6(1,3%)	97(14,5%)	259 (18,04%)
3. Боярышник кроваво-красный	М	-	-	19(2,8%)	116 (8,08%)



# Графики, диаграммы



Спасибо за внимание!

