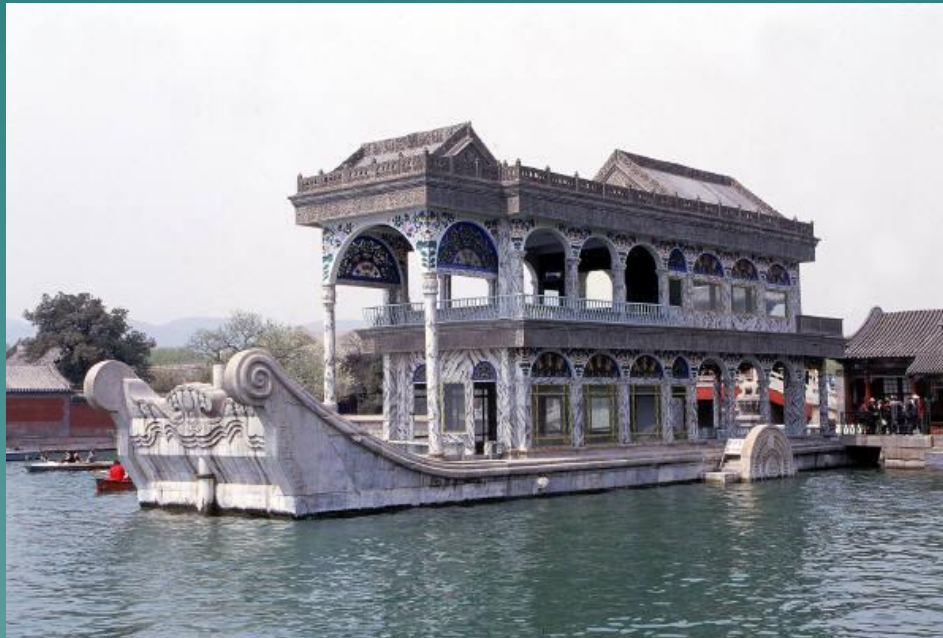


Оценка загрязнения окружающей среды г.Пугачева



Что вы знаете о проблеме загрязнения окружающей среды?

- ◆ Запишите в свою анкету:
- ◆ *Что такое экологические проблемы?*
- ◆ *Какие три типа экологических проблем вы знаете?*



Главная задача:

- ♦ Выявить наличие трех типов экологических проблем в городе Пугачеве



Что такое экологические проблемы?

- ◆ **-Запишите в свою анкету:**
 - ◆ *Сколько периодов в истории заселения г. Пугачева можно выделить с 1764г. По 2009г?*
 - ◆ *Что происходило в каждый период истории заселения вашего города?*
 - ◆ *Каков характер воздействия человека на данную территорию?*
- 
- A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, adding a decorative element to the background.

Что такое экологические проблемы?

- ◆ Запишите в свою анкету:
 - ◆ *Наблюдается ли в вашем городе шумовое загрязнение? С чем оно связано?*
 - ◆ *Как зависит интенсивность шума от плотности движения автомобилей на улицах: Урицкого, К.Маркса, ермощенко?*
 - ◆ *Как снизить антропогенную нагрузку в городе?*
- 

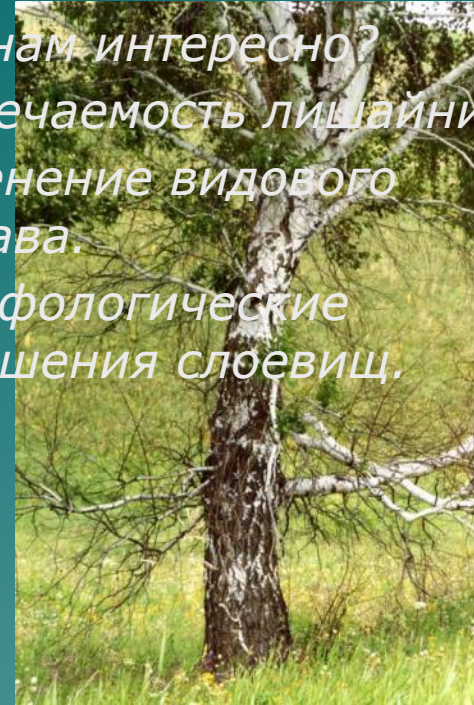
Что такое экологические проблемы?

- ◆ Представляют ли они опасность для людей? Почему?
- ◆ Как сильно загрязнен воздух в г. Пугачеве?



Что такое лишеноиндикация?

- ◆ Что мы думаем?
- ◆ Способность поглощать из воздуха и накапливать минеральные вещества обернулась бедой для лишайников, живущих в промышленных районах.
- ◆ Выносливость лишайников при действии на них воздушных загрязнений неодинакова.
- ◆ Чем выше концентрация вредных веществ в городе, тем беднее видовой состав лишайников.
- ◆ Что нам интересно?
- ◆ Встречаемость лишайников.
- ◆ Изменение видового состава.
- ◆ Морфологические нарушения слоевищ.



Почему лишайники нашли широкое применение в качестве биоиндикаторов на стрессор SO₂?

- ◆ Что мы думаем?
- ◆ В необычайно широком интервале чувствительности отдельных групп лишайников к действию газообразных стрессоров.
- ◆ По состоянию населения территории можно определить уровень загрязнения воздуха от малого, не угрожающего людям, до уровня, опасного для их здоровья.
- ◆ Повышенная уязвимость водорослевой части лишайников при кратковременных воздействиях.
- ◆ Что нам интересно?
- ◆ Встречаемость лишайников.
- ◆ Есть ли в городе зоны, заметно отличающиеся друг от друга по числу лишайников?
- ◆ Как плотность движения автотранспорта влияет на численность лишайника Гипогимния вздутая, живущего на деревьях вдоль дорог?
- ◆ Как зависит численность Гипогимнии от плотности движения автотранспорта?

Почему лишайники нашли широкое применение?

◆ Что мы думаем?

- ◆ /типичные ответы/
- ◆ Ценную информацию можно получить путем натурных и простых измерений.

- ◆ Как загрязнение атмосферы оказывает влияние на цвет, форму и структуру слоевищ лишайников?
- ◆ На каких улицах площадь покрытия лишайниками деревьев наименьшая?
- ◆ Где уровень загрязнения воздуха наиболее высокий?
- ◆ Вызывает ли загрязнение воздуха в г. Пугачеве морфологические изменения у лишайников?

Пути решения экологических проблем города Пугачева.

- ◆ Что мы думаем?
 - ◆ /типичные ответы/
 - ◆ Озеленение города.
 - ◆ Ликвидация свалок.
 - ◆ Развитие новых малоотходных производств.
 - ◆ Изменение сознания человека.
 - ◆ Что нам интересно?
 - ◆ Какие мероприятия проводят в городе по его озеленению?
 - ◆ Готова ли администрация города перенести свалку ?
 - ◆ Как решаются эти проблемы в других городах, в других странах?
- 

Чтобы ответить на интересующие нас вопросы, нам нужно:

- ◆ Собрать и проанализировать информацию по истории заселения г. Пугачева.
 - ◆ Проследить этапы возникновения экологических проблем города в связи с историей его заселения.
 - ◆ Дать оценку загрязнения окружающей среды города методом биоиндикации с помощью лишайников.
 - ◆ Проанализировать, полученный в краеведческом музее г. Пугачева, материал и результаты, полученные в ходе лишайноиндикации.
 - ◆ Полученные результаты нанести на схему г. Пугачева, получив экологическую карту города.
 - ◆ Предложить пути выхода из сложившейся ситуации.
 - ◆ Составить графики и презентации для представления результатов исследования.
- 