



межпредметный проект

# Хакасия – страна озёр



Новый Каракан 2009



**Объект исследования:**  
**Хакасия**

**Предмет исследования:**  
**озёра Хакасии**

**Цель:**  
**комплексное изучение**  
**озёр Хакасии**

# Задачи:



1. **Определить регион в Сибири, имеющий оптимальные климатические условия для отдыха в июле.**
2. **Познакомиться с историей региона.**
3. **Организовать и совершить семейное автопутешествие на озёра этого региона.**
4. **Изучить историю озёр, легенды об их образовании, географическое положение, минеральные источники и описать собственные впечатления о каждом посещённом озере.**
5. **Выяснить и частично подтвердить экспериментально химический состав воды в озёрах, обеспечивающий лечебный эффект этих водоёмов.**

# Минусинская котловина – «Сибирская Италия»



Новый Каракан 2009

# Хакасия – страна озёр

Тип солёности	Минерализация	Химический тип
Пресные	< 0.2 г\л	гидрокарбонатные
Солоноватые	1 – 3 г\л	сульфатно-хлоридные
Солёные	3 – 35 г\л	в основном хлоридные
Рассолы	35 – 400 г\л	хлоридные



Новый Каракан 2009

# Курорт озеро Учум



**Озеро очень соленое.**

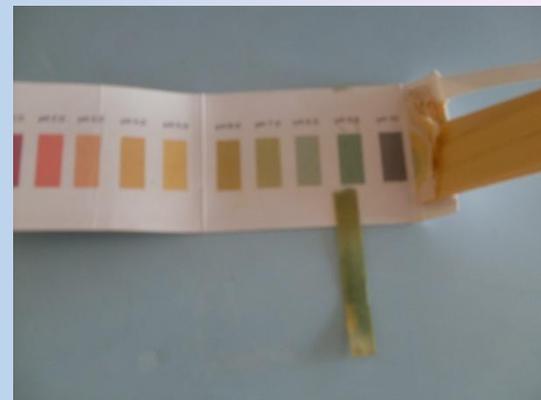
**Вода сульфатно-хлоридная натриево-калиевая с содержанием сероводорода. Минерализация 20г/л.**

**Лечебные грязи не имеют аналогов в России. Их вывозят на многие курорты Красноярского края, Кузбасса и Алтая.**

# Карта Ширинского района



# Озеро БЕЛЁ - самый большой минеральный водоем Восточной Сибири



**Минерализация 9-14г/л.**

**Вода сульфатно-хлоридная, магниевая - натриевая  
с содержанием глауберовой соли.**

Новый Каракан 2009



# Курорт озеро Шира



## Озеро солёное.

Минерализация воды от 17,3 до 30 г/л.

Основными видами лечения являются грязи, лечебно-питьевая минеральная вода по составу сульфатно-хлоридная, натриево-калиевая с повышенным содержанием магния.

# Озеро Иткуль- жемчужина Хакасии



**Озеро с чистойшей пресной водой**

Новый Каракан 2009

# Озеро Тус - сибирское «Мертвое море»



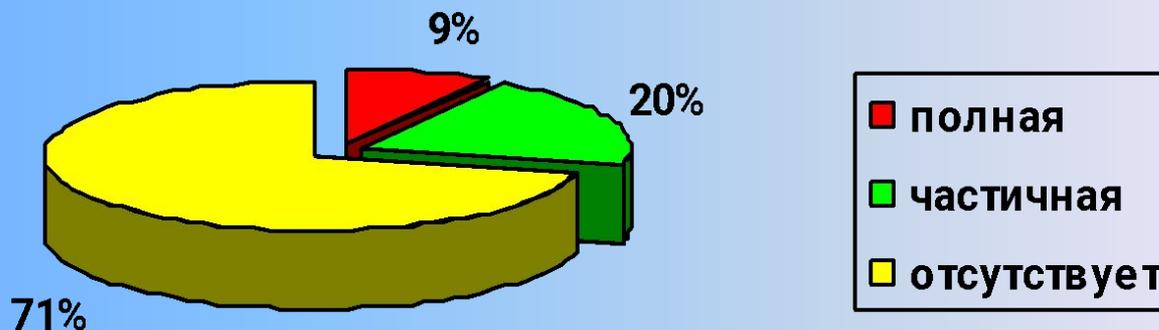
**Озеро-рассол, горько-соленое.**

**Озерная вода сульфатно-хлоридная, магниевонариевая с очень высоким уровнем минерализации -154г/л, пахнет сероводородом**

Новый Каракан 2009



# Социологическое исследование



**Информация об озёрах Хакасии  
среди учащихся МОУ «Новокараканская средняя  
общеобразовательная школа»**

# Финансовый вопрос

## Неделя в Хакасии

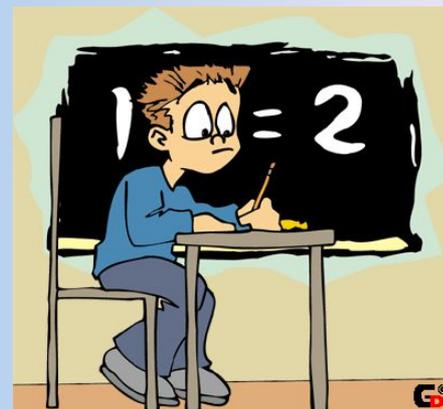
Бензин – **1500 - 2000руб**

Питание (200 - 500руб в сутки) – **1400 - 3500руб**

Проживание в палатке (0 -200 руб. за сутки) – **0-1400руб**

**ИТОГО: 2900 - 6900 руб**

На 1 человека – **1000 - 2300 руб**



# Выводы

1. Хакасия – это регион, имеющий отличные климатические условия для отдыха в июле.
2. В Хакасии много достопримечательностей и исторических памятников.
3. Хакасия – страна озер, прекрасное место для отдыха и лечения