

# Про снег и не только...

Автор исследовательской работы  
Валерия Шабрикова  
ученица 1 «А» класса



Цель:

определить снег опасен  
только потому, что он  
холодный или он ещё и  
недостаточно  
чистый.



# План работы:

- провести опрос среди детей и взрослых о чистоте снега;
- провести опыт со снегом;
- проанализировать полученные результаты;
- проработать литературу по данной теме.



После сильного снегопада мы с братиком Глебом гуляли во дворе. Сугробы выросли выше Глеба.

Снег был пушистым, чистым и белым. В один момент братик с варежки пытался поесть снег.



Мама строго сказала: «Не ешь снег: он холодный и грязный». Я понимаю, что он холодный, но грязный? Почему?!

Мне сразу захотелось выяснить: права ли мама в том, что снег грязный.

# Гипотеза:

я считаю, что снег есть  
нельзя, потому что он  
холодный, может заболеть  
горло; а ещё и недостаточно  
чистый, может повредить  
нашему здоровью.

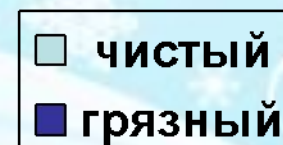
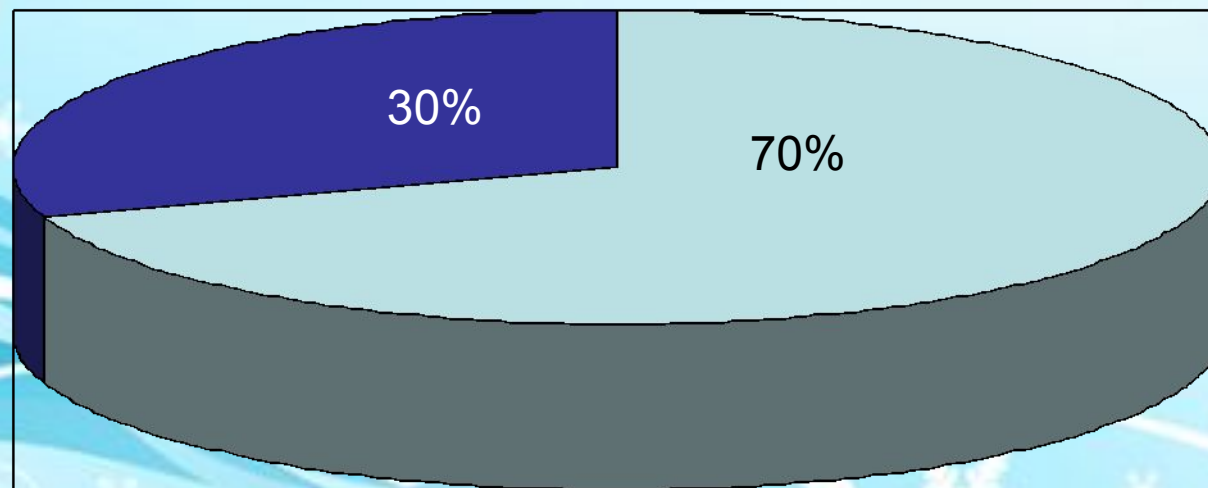


Я провела опрос.  
Мне ответили 10 детей и 10  
взрослых моего двора.



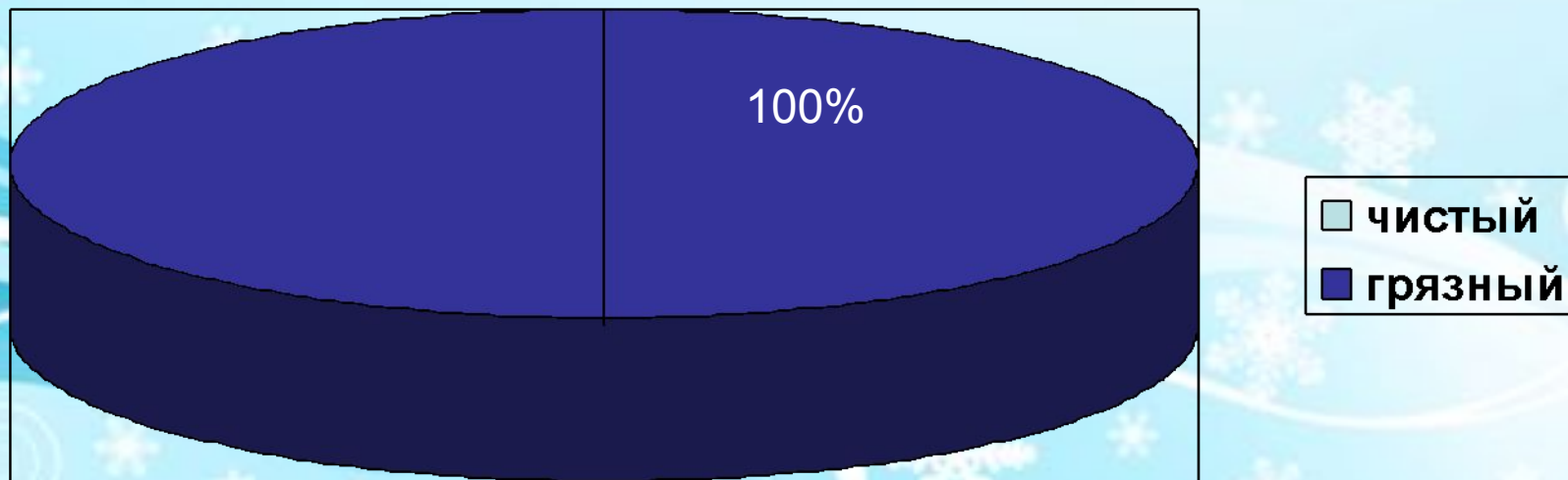
# Показатели ответа детей на вопрос:

## Является ли снег чистым?





# Показатели ответа взрослых на вопрос: Является ли снег чистым?



Я решила провести опыт.  
Для этого мне понадобились:

- чистая столовая ложка,
- чистая банка,
- сугроб снега.



Я набрала  
полную банку  
ЧИСТОГО ХОЛОДНОГО  
снега .



Поставила в тепло.

Через 3 часа снег растаял.



Мы увидели, что  
в банке вода  
мутная, грязная,  
холодная.



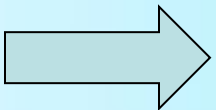
# Сравнительный анализ талой и родниковой воды.



- Кататься на лыжах, играть в снежки, следить, как белые и пушистые хлопья тают на ладони, и ловить их губами любят многие.
- Белый, как снег, белоснежный, снежная белизна...



Недаром, когда хотят подчеркнуть безупречную чистоту белого цвета, его сравнивают со снегом.



А почему же снег белый? В этом "виноват" многоцветный солнечный луч. Известно, что если тело полностью поглощает солнечный луч то оно кажется нам черным. И наоборот, если тело полностью отражает луч солнца, то кажется белым.

Но, несмотря на то, что снег кажется нам белым и чистым, многие люди не подозревают о той опасности, которую несут городские осадки.

Выводы ученых, исследовавших химический состав снега, шокируют. Естественные осадки в городах с развитым промышленным сектором, уже давно не выпадают. Снег стал техногенным.

Снежинки и капельки дождя несут невероятное количество химических элементов, многие из которых опасны для всего живого.

Наблюдается подщелачивание снеговых вод до 8,5 - 9,5 и увеличение содержания кальция, магния, гидрокарбонатов за счет растворения техногенных карбонатов, содержащихся в пыли.

Поставка оксидов серы (тепловые станции на угле, цветная металлургия, коксо- и нефтехимия) ведет, наоборот, к подкислению снеговых вод. Иногда наблюдается зональность щелочно-кислотных условий.

*(Старший научный сотрудник лаборатории химического анализа атмосферных осадков г. Москва  
Петр Свистов <http://www.izvestia.ru/spb/article3126689/index.html>)*



# Вывод:

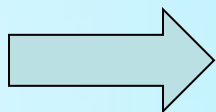
таким образом, я, с помощью опыта, убедилась в том, что снег пробовать на вкус нельзя; он оказался не только холодным, но и недостаточно чистым.





# Наш призыв!

Играйте в снежки,  
Стройте крепости,  
Лепите снеговиков,  
Но не пробуйте  
Снег на вкус!



# Список используемой литературы

- <http://www.izvestia.ru/spb/article3126689/index.html>
- <http://solnet.ee>
- <http://allquestions.ru/>



# Содержание:

1. Титул.
2. Цель.
3. Гипотеза.
4. План.
5. Опрос.
6. Результат опроса.
7. Опыт.
8. Сравнительный анализ талой воды и родниковой воды.
9. Работа с литературой.
10. Вывод.
11. Наш призыв.
12. Список используемой литературы.
13. Содержание.