



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

*Почему зимой
дороги посыпают песком?*

Автор: Балобанов Егор

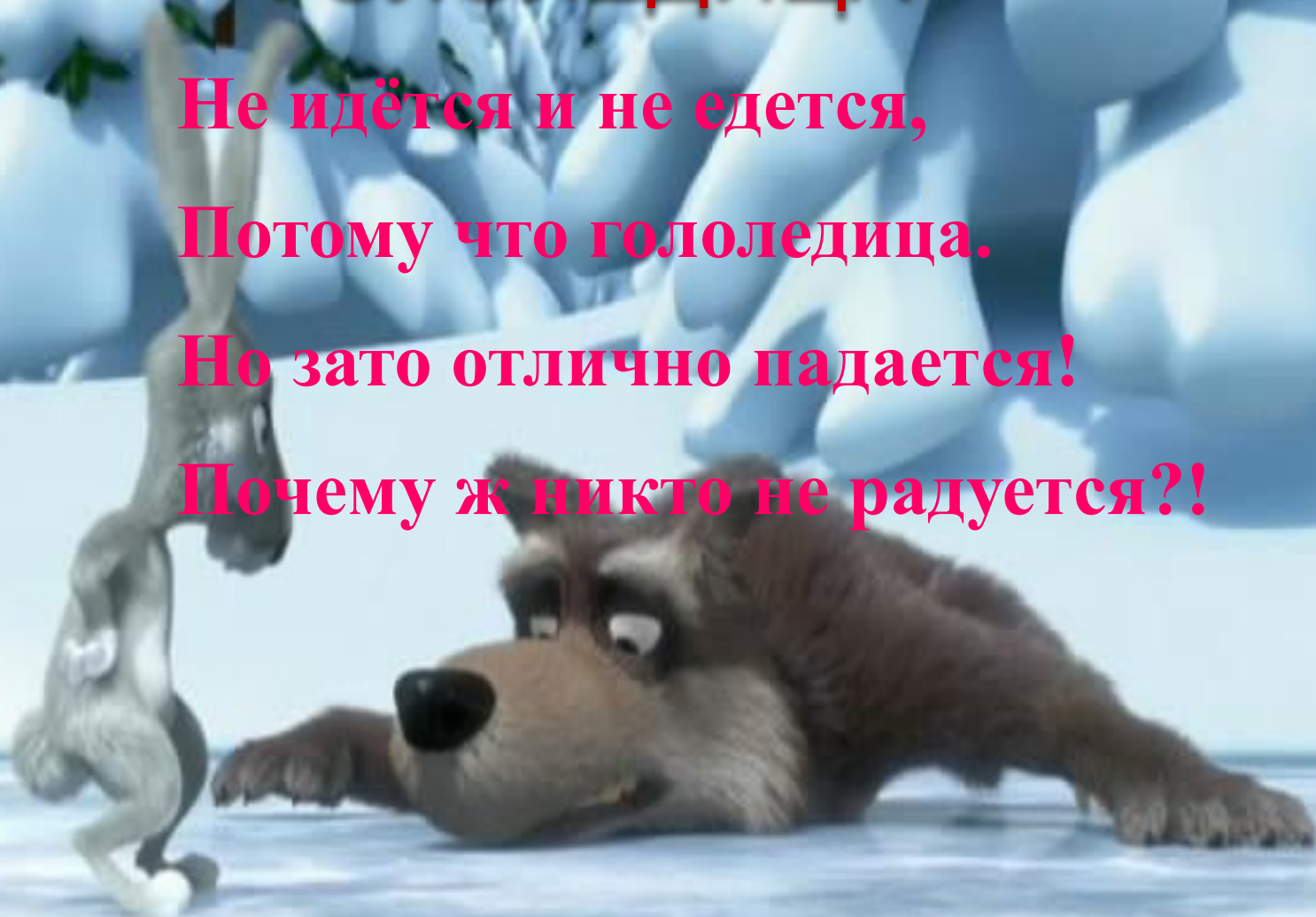
2 «В» класс

МБОУ «Гимназия №8»

Валентин Берестов

ГОЛОЛЕДИЦА

**Не идётся и не едется,
Потому что гололедица.
Но зато отлично падается!
Почему ж никто не радуется?!**



Гипотеза: скользкая дорога увеличивает количество зимнего травматизма и аварий на дорогах

Цель исследования: выяснить, чем посыпают скользкие участки дороги

Объект исследования: заледенелые участки дорог

Наши задачи:

- разобраться, что такое «гололёд» и «гололедица»,
- узнать, с какой целью смешивают песок с солью,
- привлечь внимание детей и взрослых к безопасности на дорогах в зимнее время и составить памятку.

Как здорово
в мороз
гулять,
кататься на
коньках и
лыжах,
тюбинге,
играть в
снежки!
Однако зима
это не
только
весело и
красиво, но
и очень
опасно!



Какие опасности
поджидают тебя на
улице?

Снегопад, сильные
морозы,
гололедица – все
это может
привести к
обморожению,
ушибам,
переломам и
другим
несчастливым
случаям



Оказывается, слова гололедица и гололёд
строго различаются!



Гололедица - это тонкий слой льда, который образуется на дорогах после оттепели или дождя при резком похолодании или замерзании мокрого снега и наблюдается **весь холодный период года.**



A photograph of a person in a black winter coat and hat slipping on a snowy, icy street. The person is in a crouched position, with one arm outstretched for balance. In the background, several cars are parked along the street, and buildings are visible under a grey, overcast sky. The ground is covered in snow and ice, with a manhole cover visible near the person.

Метеорологи предупреждают:

**При слове «гололедица»
нужно смотреть под ноги и осторожно идти ,
а автомобилистам осторожно передвигаться по
дороге!**

Гололед - слой плотного льда на зданиях, проводах, деревьях, мостах, машинах при выпадении «ледяного» дождя , при тумане и температуре воздуха ниже 0°C .

Наблюдается несколько дней в году!





Метеорологи предупреждают:

**При слове «гололед»
нужно смотреть не только под ноги, но и
вверх,
чтобы лед на голову не упал!**

При гололедице
детишкам весело
кататься, падать,
а взрослым
бывает не до
смеха



Я побывал в больнице и в беседе с врачом-травматологом **Евгением Ивановичем Черновым** узнали, что за зимний период к ним поступило более 600 человек с травмами различной степени тяжести.

Основная причина этих травм – гололедица на дорогах!



Затем мы решили узнать, как гололедица влияет
на движение автотранспорта. Интересную
беседу мы провели с сотрудником ГИБДД г.
Можги

Сцепление колес авто с дорожным покрытием
сильно уменьшается, и по сравнению с
дорожным сухим покрытием
**тормозной путь при одинаковой скорости
движения увеличивается в 8 раз!**





В городе есть службы, которые занимаются чисткой дорог от снега и защитой горожан от гололедицы. В одном из них мы побывали

Из интервью с начальником транспортного участка МУП ЖКХ Олегом Михайловичем Марениным мы узнали, что для борьбы с гололедом есть специальные машины с разбрасывателем песка и специальные средства - **РЕАГЕНТЫ**, которые используют для таяния льда (ПСС – песчано-соляная смесь)



Я решил провести эксперимент:



- Для этого смешали песок и соль



**Наш опыт удался! Скользить по песку
невозможно!**

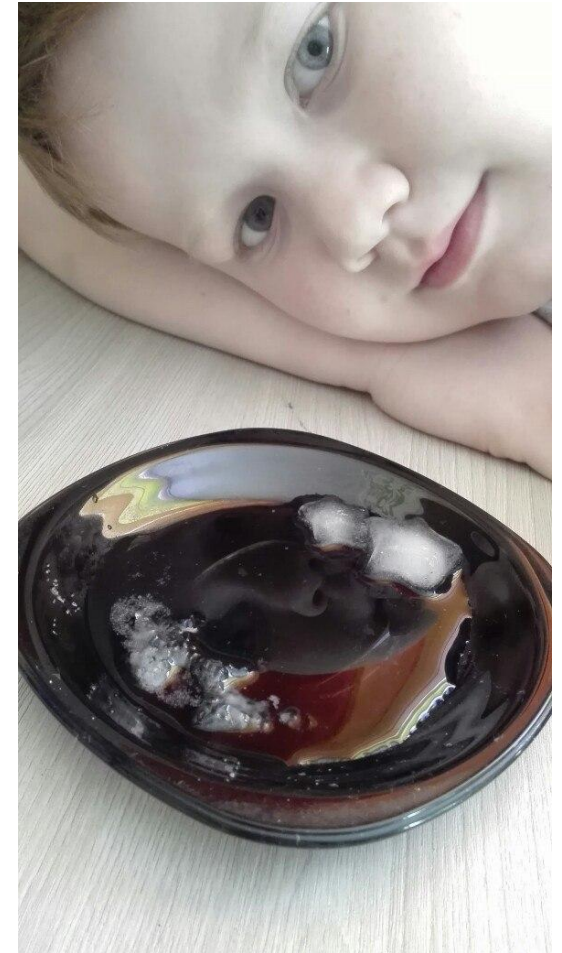
Опыт со льдом и солью:

2

ледяные
звёздочк
и я
засыпал
солью



Мой
эксперимент
снова удался:
звёздочки,
посыпанные
солью,
растаяли
гораздо
быстрее!



Правила поведения при гололедице

- ✓ Используйте обувь с ребристой подошвой
- ✓ Старайтесь избегать обледенелых участков, идите по песку, который рассыпают на улицах
- ✓ Наступайте на всю ступню, ноги слегка расслабьте в коленях
- ✓ Если начали падать, сразу присаживайтесь, чтобы уменьшить высоту вашего падения
- ✓ Если, несмотря на все предосторожности, вы всё-таки получили тяжёлую травму, немедленно обратитесь к врачу!



Выводы:

- Изучив тематическую литературу и сведения из сети Интернет, я выяснил, что гололёд и гололедица – это два разных понятия.
- В ходе экспериментов выяснил обоснованность использования песка и соли в реагентах, которыми посыпают скользкие участки дорог.
- По ходу своей работы я вывел определенные правила безопасности для детей и взрослых в зимний период.



**Знать об этом должен каждый:
безопасность – это важно!!!**