The background features silhouettes of ice skaters in various poses, including one with arms raised and another in a crouched position. In the foreground, a pair of white ice skates with laces is prominently displayed. The overall theme is ice skating, set against a light purple background with decorative white lines.

Тема исследования: Загадка ледового катка

Выполнила:
ученица 2 «а» класса

МСОШ № 10

Кобелан Мария

Руководитель: Захарова Е.Н.



Я занимаюсь фигурным катанием, это очень красивый вид спорта.

The background features silhouettes of ice skaters in various poses, including one performing a jump. In the foreground, a pair of white ice skates is shown. The overall background is a light purple color with decorative white lines.

Гипотеза 1:

Допустим, что
коньки скользят по
любой гладкой и скользкой поверхности.

Гипотеза 2:

Предположим,
что коньки скользят по льду,
потому что он гладкий и скользкий.

Цель исследования:

- выяснение причины скольжения коньков по льду

Задачи исследования:

- узнать, из чего состоит лёд;
- понять, как происходит скольжение;
- что влияет на скольжение

Эксперимент:



По кафельной плитке коньки не
скользят.



По стеклу коньки не скользят.



По льду коньки скользят отлично.

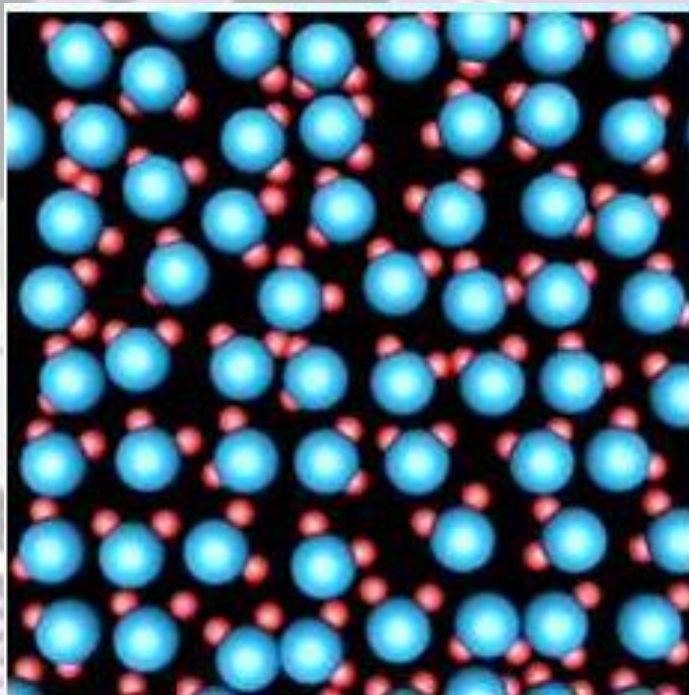
Вывод:

Несмотря на то, что все поверхности твердые, скользкие и гладкие, коньки скользят только по льду.

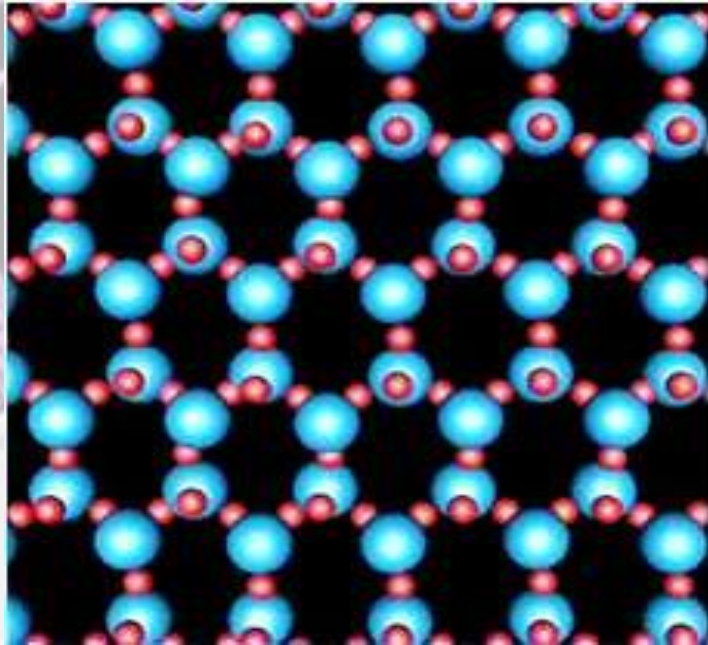




Почему скользят коньки?

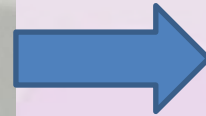


Молекулы воды.



Строение льда.

Опыт 1. Как образуется лёд.



При замерзании вода превращается в лёд.

Опыт 2. Почему коньки скользят по льду.



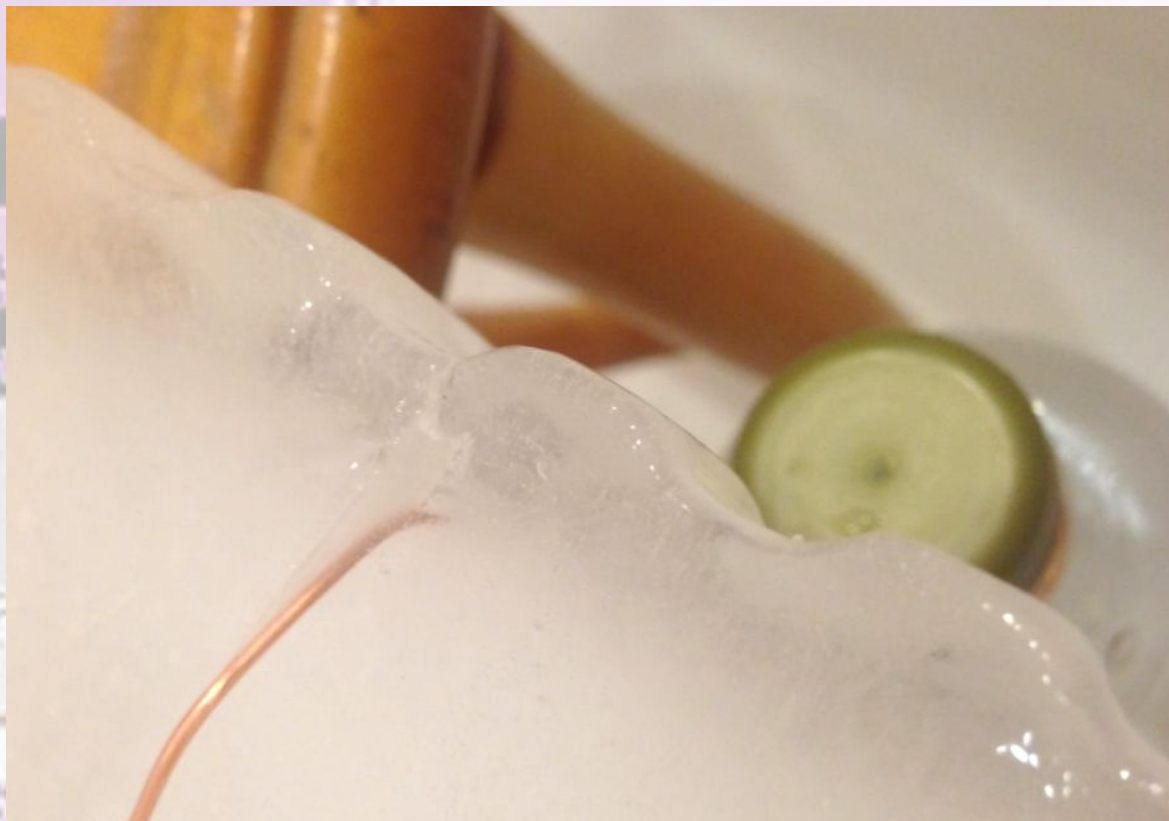
2 бутылки воды, кусок проволоки, кусок льда и 2 табуретки.



Бутылки подвешены на проволоке на лёд.



Наблюдение.



Под проволокой лёд тает.
А над проволокой лёд опять
смерзается.



Проволока почти прорезала лёд. При этом сверху лёд опять намёрз.

Вывод:

Коньки скользят по льду не потому, что он гладкий и скользкий, а потому, что лёд состоит из замерзшей воды, которая при давлении и трении превращается в воду - смазку для конька.

Гипотезы не подтвердились!



Коньки скользят из-за образования тонкой плёнки воды-смазки.



Информационные ресурсы:

1. Выпуск передачи «Скажите почему?»

<http://mir24.tv/video/11777729>.

2. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка (онлайн версия)

<http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Dal.htm>

3. Лукьянова А. Настоящая физика для современных малышей и их родителей.

4. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник.

Спасибо за внимание!

