

Если «почемучка» спрашивает:

«Почему опасно кататься на коньках по льду реки или озера?»

Предложите ему провести эксперимент!

Вам понадобятся:

- Банка или стакан;
- Кубик льда;
- Тонкая нитка;
- 2 груза (можно ложки или вилки).

Что нужно сделать?

Положите с ребенком готовый кубик льда на крышку банки или на перевернутый стакан. Отрежьте кусок нитки и привяжите к обоим концам по ложке или вилке. Положите нитку поперек кубика льда так, чтобы грузы свисали с обеих сторон. Поставьте банку с кубиком льда в холодильник или другое прохладное место на несколько часов.

Что произойдет?

Через несколько часов Вы с ребенком увидите, что нитка углубилась внутрь кубика льда. Спустя еще несколько часов она пройдет насквозь кубика льда, но кубик льда при этом окажется целым.

Почему так получилось?

Лед, испытывая сжатие, тает. Другие вещества при сжатии становятся тверже, но лед – особое вещество! Он тает не только при температуре окружающей среды выше 0 градусов, но еще и при низкой температуре под давлением! Это свойство называется аномалией воды. Под тяжестью грузов нитка давит на кубик льда, из-за чего в месте давления лед тает. Но так как воздух в холодильнике холодный, то весь кубик льда остается холодным. Из-за этого теплая вода над ниткой вновь замерзает, ведь над ниткой лед больше не испытывает давления. Так нитка проходит сквозь кубик льда. Но в конце эксперимента нитка оказывается под кубиком льда, а сам он – целым!

Вывод:

Вот также, катаясь на коньках по льду, человек своим весом давит на него. Поэтому лед в этом месте подтаивает. И если лед тонкий на реке, то в том месте, где прокатились на коньках, он становится еще тоньше и может треснуть. А под слоем тонкого льда остается незамерзшая, но очень холодная вода.