

**ИНТЕРЕСНОЕ
О
КРИСТАЛЛИЗАЦИИ**

Под голубыми небесами
Великолепными коврами,
Блестя на солнце снег блестит
Прозрачный лес один чернеет
И ель сквозь иней зеленеет
И речка подо льдом блестит

А.С.Пушкин



А я все гладил снег рукой
А он все звездами отсвечивал
На свете нет тоски такой
Которой снег бы не излечивал
Он весь как музыка. Он весть
Его безудержность бескрайня
Ах, этот снег.... Не зря в нем
есть
Всегда какая – нибудь тайна...
С.Г.Островой



Неотвратимо снег идет
Как маятника мерный ход
Снег падает, кружится,
вьется

Ложится мерно на дома
Украдкой проникает в
закрома

Летит в машины в ямы
и в колодцы

Э.Верхарга



Известно !

- ... что, замерзая в закупоренной бутылке, вода разрывает её. Что же произойдет со стаканом, если в нем заморозить воду? Вода, замерзая, будет расширяться не только вверх, но и в стороны, а стекло будет сжиматься. Это всё равно приведет к разрушению стакана!

ИНТЕРЕСНО !

... что в трубах подземной части зданий вода часто замерзает не в мороз, а в оттепель! Это объясняется плохой теплопроводностью почвы. Тепло проходит сквозь землю так медленно, что минимум температуры в почве наступает позднее, чем на поверхности земли.

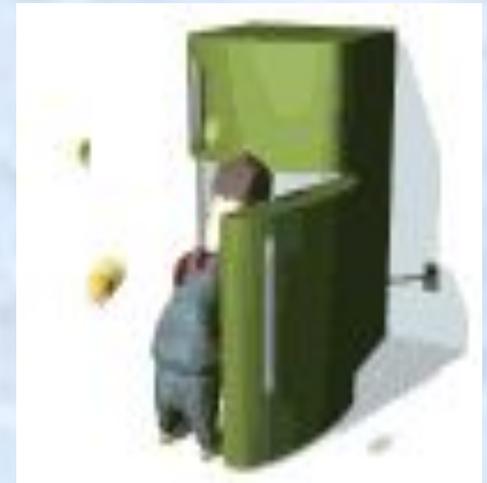
Знаете ли вы ?

- Самая крупная градина, зафиксированная людьми, упала в Канзасе, США.
Вес ее составил почти 700 грамм.
- Кислород в газообразном состоянии при температуре минус 183 градусов С превращается в жидкость, а при температуре минус 218,6градусов С из жидкого получается твердый кислород
- Интересно ведет себя металл "чугун", который при кристаллизации расширяется. Это позволяет использовать его как материал для художественного литья тонких кружевных решёток и настольных скульптур малых форм . Ведь при застывании, расширяясь, чугун заполняет все, даже самые тонкие детали формы.



Знаете ли вы ?

- В старину для хранения продуктов люди пользовались льдом. Карл фон Линде создал первый домашний холодильник, работавший от парового двигателя, который перекачивал газ фреон по трубам.
- Только в 1923 году шведские изобретатели – Бальцен фон Платен и Карл Мунтенс создали первый электрический холодильник, в котором фреон превращается из жидкости в газ и забирает тепло из воздуха в холодильнике.



При какой температуре замерзает вода?

- всегда при нуле градусов ?
- если в абсолютно чистый и сухой стакан налить кипяченую воду и поставить за окно на мороз при температуре минус 2-5 градусов С, прикрыв чистым стеклом и защитив от прямых солнечных лучей, то через несколько часов содержимое стакана охладится ниже нуля, но останется жидким.

Если затем открыть стакан и бросить в воду кусочек льда или , снега или даже просто пыли, то буквально на ваших глазах вода мгновенно замёрзнет, прорастая по всему объёму длинными кристаллами.

?



Почему?



Почему?

- Превращение жидкости в кристалл происходит в первую очередь на примесях и неоднородностях — частичках пыли, пузырьках воздуха, неровностях на стенках сосуда.
- В чистой воде нет центров кристаллизации, и она может переохлаждаться, оставаясь жидкой. Таким способом удавалось довести температуру воды до минус 70°C .

ВОТ ЭТО ДА-А !

- Несколько кусков сухого льда, брошенные в горящий бензин, гасят огонь.
- Существует лёд, который обжег бы пальцы, если бы до него можно было дотронуться. Получают его под очень большим давлением, при котором вода переходит в твердое состояние при температуре значительно выше 0 градусов Цельсия.

Тест



1. Агрегатные состояния вещества отличаются

- А. Молекулами , входящими в состав вещества
- Б. Расположением молекул вещества
- В. Расположением молекул, характером движения и взаимодействием молекул

2. Плавление вещества- это

- А. Переход вещества из жидкого состояния в твердое
- Б. Переход вещества из газообразного в жидкое
- В. Переход вещества из твердого состояния в жидкое

3. Температурой плавления называется

- А. Температура, при которой вещество плавится
- Б. Температура вещества
- В. Температура выше 1000 С

4. Во время процесса плавления температура

- А. Остается постоянной
- Б. Увеличивается
- В. Уменьшается

5. В алюминиевой ложке можно расплавить

- А. Серебро
- Б. Цинк
- В. Медь



HEBEPHO !





ПРАВИЛЬНО !





Спасибо за внимание!

