

Тайны и чудеса Зимушки -



Автор : Асланова А.С., заведующая
модельной библиотекой-филиалом №7 с.
Репяховка

У каждого человека есть своя сокровенная тайна. У зимней природы тоже есть свои тайны и чудеса, которые мы с вами попытаемся раскрыть.

Первая тайна зимушки-зимы. Снежинка – это снежный или ледяной кристалл различной формы. Снежные кристаллы образуются в холодных облаках высоко над землей. На очень больших высотах, где температура доходит до минус 40 градусов Цельсия, водяной пар, занесенный туда ветром, может внезапно замёрзнуть, формируясь в кристаллики льда.

Интересный факт: в одной снежинке содержится столько же влаги, сколько в капле снежных кристаллов.



Основная форма снежинки зависит от температуры, при которой снежинка образуется. Чем выше облако, тем оно холоднее. Выше самых высоких облаков воздух разрежен и постепенно переходит в вечно холодное безвоздушное пространство космоса. Высокие перистые облака, дрейфующие при температурах ниже минус 35 градусов Цельсия, состоят из кристалликов-призм, которые выглядят, как блестящие подвески люстр, сверкающие в лучах солнца.



По мере того как снежинка растёт, она становится тяжелее и падает на землю, при этом её форма изменяется. Если снежинка при падении вращается, как волчок, то её форма идеально симметрична. Если же она падает боком, её будет несимметрично. Кристаллы снега — это снежные хлопья.



Вторая тайна зимушки-зимы. Символом русской зимы являются не только лютые морозы и сверкающие белизной сугробы, но и причудливые ледяные узоры на окне, которые по старинному поверью рисует сам Дед Мороз. Ледяные кристаллы складываются на заледеневшем стекле в неповторимые картины, в которых можно разглядеть сказочную чащу, морскую пучину, звездную россыпь или фантастических животных.



Если в помещении влажный воздух, а на улице температура от нуля градусов Цельсия и ниже, то лишняя влага конденсируется на холодной поверхности оконного стекла. Здесь водяной пар охлаждается и переходит из парообразного состояния в кристаллы.



Любое идеальное с виду стекло имеет микроскопические зазубрины и царапины. Влага, которая оседает на поверхности стекла, кристаллизуется прежде всего на этих мельчайших дефектах, и только потом к первым кристаллам цепляются новые и новые, формируя узоры. Порой для появления ледяных узоров достаточно пылинок, которыми усеяна поверхность стекла, или разводов, которые остаются после

мытья оксидными растворами. Морозные дендриты напоминают



узоров душные овалы. А также: рихиты, и елины



Третья тайна зимушки-зимы. Лёд – (вода в твердом агрегатном состоянии), твердое тело, образующееся из воды при понижении ее температуры до нуля и ниже. Образование происходит в результате кристаллизации – изменения состояния молекулярной решетки. Лёд имеет меньшую плотность.



Четвертая тайна зимушки-зимы. Иней — это одно из состояний воды (парообразное), которое при температуре ниже 0°C преобразуется в тонкий слой кристаллического льда. Объяснить природное явление довольно просто: в воздухе всегда находятся пары воды, и когда воздух становится холоднее, то он теряет способность удерживать влагу. С понижением температуры за окном кристаллы не образуются в воздухе



Лёд имеет большое хозяйственное применение. Он используется для понижения температуры продуктов питания, что существенно повышает срок их хранения. Также лёд широко используется в медицине, для обеспечения и проведения ряда некоторых специфических процедур. Широко используют кубики льда в косметических процедурах и в кулинарии, особенно при приготовлении напитков.

Лёд является строительным материалом для таких важных для нашей планеты объектов как ледники, которые являются индикаторами и регуляторами многих процессов происходящих на нашей планете.



Пятая тайна зимушки-зимы. Сосульки – это красивое природное явление, несмотря на то, что они могут быть опасными – к примеру, когда нависают глыбами льда на крышах домов, угрожая сорваться вниз в любой момент. Как же они образуются. Вода на улице начинает замерзать при первых отрицательных температурах, создавая ледяные корки на деревьях, заборах, на проводах, на крышах. Стекла в домах замерзают, а на дорогах образуется ледяная корка.



Тем более, что во многих случаях она стекает медленно – молекулы воды создают силы поверхностного натяжения, которые помогают капле удерживаться до определенного момента на краю крыши, на ветке, и так далее. Эти силы препятствуют естественному немедленному падению объекта вниз, как это

должно происходить на земном уровне. Вода может замораживаться, образуя ледяные сосульки. Так капля



только в космосе. Эти силы в полной мере проявляются уже на поверхности планеты – например, на



**Спасибо за
внимание!**

