ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ

**ПОЧЕМУ СНЕГ БЕЛЫЙ?**

Почему снег белый? Ведь снежинки - это замерзшая вода, то есть крошечные шестигранные льдинки, а лед прозрачный.

Правильно, лед прозрачный. Это означает, что он пропускает сквозь себя все лучи света. Каждая снежинка сама по себе тоже прозрачна!

Но снежинки падают на землю и лежат в сугробе беспорядочно. Вся эта рыхлая масса не пропускает свет, он не может через нее пробиться. Каждый лучик света, попадая на верхний слой снега, преломляется в огромном количестве ледяных кристалликов - снежинок. В результате все кристаллики-снежинки "передают свет" до тех пор, пока он весь не "выйдет" обратно, то есть снег полностью отражает свет. А когда весь свет отражается от предмета, мы видим этот предмет белым.

Если быть еще точнее, снег белый потому, что белым является свет Солнца, который он отражает. Если бы лучи нашего Солнца были желтыми и красными, то и снег тоже был бы желтым или красным. На закате или восходе, когда лучи солнца видятся нам как розовые, снег тоже становится розовым.

**Почему снежинки всегда имеют шестиугольную форму?**

Одно из самых удивительных явлений природы это уникальные и всегда шестигранные снежинки, которые словно маленькие бабочки кружатся в воздухе, покрывая землю сплошным слоем белоснежного снега. Какую точность соблюдает природа создавая только шестигранные снежинки, но в чём же секрет такой структуры снежинок? К тому же, каждая снежинка уникальна по своей форме.

Чтобы понять, почему снежинки шестигранные, нужно учитывать, что снежинки это замёрзшие капельки воды. Образуются снежинки не из дождя, а из водяного пара. Для выяснения этого факта в своё время, было потрачено много миллионов долларов. А вот белый цвет снежинок обусловлен тем, что снежинки – маленькие кристаллики льда особой формы, поэтому свет отражается от них и делает их белоснежными. При замерзании все молекулы в капельке льда выстраиваются особым порядком, в результате чего образуется специфическая геометрическая фигура, которая является кристаллом. Молекула воды, как говорит нам об этом наука химия, состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода. При замерзании такой состав выстраивается в треугольник или шестиугольник. Каждый такой кристаллик очень мал и невидим без специального оборудования. Такие мини кристаллики движутся в воздухе за счёт воздушных потоков, которые совершают восходящие и нисходящие движения. В процессе такого перемещение происходит их группирование вокруг частички пыли или капельки воды. Постепенно это образование нарастает, собирая воедино сотни кристалликов. Через время, такое скопление становится достаточно тяжёлым, и падает на землю. Так выпадает снег. Размер выпадающих снежинок может быть самым разнообразным, порой достигая трёх сантиметров в диаметре. Размер снежинки обусловлен температурой воздуха, при которой происходило её формирование. Чем ниже была температура, тем меньше будет и размер снежинки.

Существует уникальное явление – разноцветный снегопад. Снежинки могут быть красными, синими, зелёными и даже чёрными. Это очень просто объясняется, и именно такие цвета придают снежинкам находящиеся в воздухе грибки или пыль.

Кроме этого, у снежинок существует ещё множество секретов. Мало кто знает, что эти маленькие природные чудеса на 95% состоят их воздуха. Именно поэтому они имеют небольшую плотность и так медленно, словно паря, спускаются на землю. Одна снежинка весит не более 2-3 миллиграмм, но это относится только к самым большим представительницам этого вида. Обычно вес снежинок не превышает миллиграмма. Самые большие снежинки, которые когда либо видело человечество, выпали в Москве в 1944 году, когда одна снежинка была размером с человеческую ладонь.

***Откуда взялся снеговик?***

\* Снежные нежные белые люди \*  
Снежные бабы издревле известны на Руси. По преданию, святой Франциск Ассизский, борясь с бесами, начал лепить снеговиков и называть их своими женой и детьми. Лепка снеговика угадывает прообраз сотворения человека, только теперь акт творения принадлежит самому человеку. Снеговик – сотворенный, рукотворный, сделанный руками.  
Снеговиков сравнивают с ангелами: они белые, чистые и хрупкие. Они спускаются на землю, дарят людям свет и радость общения, а потом улетают обратно, испаряясь с земли или будучи разрушенными на ней.  
Существует поверье, что в старину мужчина-снеговик почитался как дух зимы. К нему возносили просьбы о помощи. Знали на Руси и снежных баб – к ним обращались, чтобы умилостивить небесных обитательниц, которым также поклонялись на Руси.  
По европейской сказочной версии (Mandy Vogel «Der Wunsch des braunen Schneemannes») снеговичок был сделан из шоколада. И лишь потом маленький мальчик Тим выносит его на улицу полюбоваться снегом и посмотреть на зимние забавы. В конце сказки Снеговичок остается на улице, соответственно, приобретая белый цвет. Возможно, в этом есть вероятность исторической правды, вынеся однажды на улицу печенье в виде человечков, хозяйки заметили, какими красивыми и необычными становятся фигурки.  
Но если отойти от историй и домыслов и перенестись в наше время, – Снеговики ни на миг не утратили своей популярности, значения в детских увеселениях, они дарят столько же радости, как и в прошлом!

18 января - Международный день снеговика.

**Кто такой Дед Мороз?**

**История Деда Мороза и его родственников**

Под елку мы обязательно ставим фигурку Деда Мороза. Почему? И кто это такой? Давайте разберемся. Дети всегда с нетерпением ждут этого сказочного деда, искренне верят, что он все же настоящий. Кто же скрывается под маской с белой бородой и гуляет по всему миру, какое отношение он имеет к чудесам, происходящим на протяжении двух волшебных недель?

Добрым дедушкой, приносящим подарки, он стал только в последние лет сто. А раньше на Руси его звали**Трескун** или **Студенец**. Гулял Он по земле в компании Солнца и Ветра и насмерть морозил первых встречных.

Вот что известно из истории его рождения. Зимой злым духам становится неуютно и тесно, поэтому они налетают на белый свет, бегают по полям, трещат ветками и дуют в кулак. Иней на деревьях, замерзшая земля, метель — результат их деятельности. Вот тут-то и появляется несправедливый и жестокий Мороз, у которого, правда, есть одна отличительная черта: с ним всегда можно договориться. Но для этого нужно знать специальное заклинание. В новогодний вечер отец семейства берет ложку овсяного киселя, высовывается из окна и говорит: «Мороз, Мороз, иди кисель есть! Мороз, Мороз, не бей наш овес, лен да конопли в землю вколоти!". И тут же жена окатывает беднягу водой. И если Мороз останется доволен, то в будущем ведет себя пристойно.

Кроме коварного Мороза-Трескуна, был еще безобидный Морозко, который никому обид не чинил, мирно жил в ледяной избушке и одаривал случайных гостей по заслугам — кого золотом, кого золой (вспомните знаменитую сказку Одоевского «Морозно»). В то же время он — хозяин царства мертвых, да и избушка его находится именно там. Поэтому его и назвали дедом, ведь деды — это духи предков, которых точно также кормили овсяным киселем из окошка, приговаривая: "Деду, деду, иди до обеду...». Владыка царства мертвых властвует над неисчерпаемыми богатствами, повелевает временем, мудростью. (Даже на современной детской елке это нашло отражение: прочти стишок, отгадай загадку — будет подарок.)

Вот почему фигурка Деда Мороза необходима под вашей красавицей-елкой. Именно она обеспечивает приход к вам в гости настоящего Деда Мороза.

Наш Дедушка Мороз не одинок на свете. У него много родственников — ближайших и не очень, у него есть свои предки. Сначала упомянем его ближайших родичей, живущих за границей. Его братьями можно считать американского **Санта Клауса** и европейского **Пер Ноэля**. Но раз у него есть братья, значит, должны быть и пращуры.

Ну а в современной Италии роль Деда Мороза выполняет страшная старуха **Бефана**. С Рождества до Крещения она бродит по земле, а в новогоднюю ночь через дымоход прилетает в дома, разнося хорошим детям подарки, а плохим — золу.

В Германии — новогодний персонаж тоже женщина. Жители немецких деревень до сих пор не забывают «жечь фрау Хоппе», то есть разжигать новогодний огонь. **Фрау Хоппе** (она же Хольда, Перхта и Берта) — старуха-ведьма, проносящаяся в новогоднюю ночь во главе Дикой охоты. Существует еще одна, более популярная, версия, где Берта — это женщина в белых одеждах, которая разносит подарки хорошим людям и наказывает плохих. Когда она выбивает перину» на земле идет снег (вспомните сказку братьев Гримм «Госпожа Метелица»).

Во Франции Деда Мороза называют **Пер Ноэль**, а представляется он хорошим человечком в красной шубе и круглых очках. И должность у него ответственная: «Отец Рождество».

В Англии традиционный персонаж не имеет имени, его называют просто **Батюшка Рождество** **(Father Christmas)**. Подарки он кладет в чулочки, и тоже всем по заслугам. Как вы думаете, что значит английская поговорка: «Уголь в чулке»? Вот именно. Неприятный сюрприз, потому что Батюшка Рождество тоже воздает всем по заслугам: хорошим — подарки, плохим — уголь.

В Испании, в стране басков, Дед Мороз носит имя **Олентцера**. Он щеголяет в домотканой национальной одежде и не расстается с флягой доброго испанского вина, но при этом и не забывает про детей: раздает им игрушки.

Но все же самые близкие родственники живут недалеко: у братьев славян. У всех он выглядел по-разному: у кого-то это старичок низенького роста, с длиннющей седой бородой, бегающий по полям, у чехов же — это богатырь-кузнец, сковывающий воду в реках. Но современный чешский Дед Мороз зовется **Санта Клаус** и разъезжает на мотоцикле, чтобы успеть развести подарки.

В Европе **Санта Клаус** появился сравнительно недавно, меньше чем два века назад. Потребность в нем возникла тогда, когда жизнь стала относительно спокойной и сытной, отчего в воздухе стала витать идея дарения подарков детям. А в Санта Клауса превратился любимый народами всех стран святой Николай Чудотворец (Никола Угодник). Он и стал мостиком между дохристианскими божествами и современной новогодней мифологией. При жизни Николай был очень, добродетельным. Получив от отца наследство, он раздал все бедным. Широко распространена история о том, как Николай подкинул нищему, собиравшемуся продать своих дочерей в публичный дом, три узелка с золотом на приданое. В память об этом детям кладут в чулки подарки от имени Санта Клауса.

Имя «Санта Клаус» — от искаженного голландского слова «Синте-Клаос», что значит «святой Николай».

 Финны первыми придумали поселить Санта Клауса в определенном месте, естественно на своей территории — в **Лапландии**. Произошло это в 1927 году по инициативе телерадиовещательной компании. Журналисты придумали, турфирмы раскрутили — и получилась целая новогодняя индустрия. Вот так и родился современный миф о родине Санты. Сами финны называют его по старинке — **Йолупукки**, что значит«рождественский козел». Это совсем не обидно, так как раньше в финских деревнях ходили ряженые: тулуп наизнанку, маска из бересты, борода из веника и рога. Подарков Йолупукки не приносил, а наоборот — требовал угощения.