



# **ЗИМНИЕ ПОЧЕМУЧКИ**

## **ОТВЕТЫ НА САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТЕЙ**





## *Что делают рыбы зимой, когда вода замерзает?*

Если вода в водоеме промерзает не полностью, то рыбы вполне нормально переживают зиму. Они могут выжить даже в очень холодной воде так же, как переживают зиму сухопутные животные, например, медведи, которые просто впадают в спячку. Их жизненные процессы замедляются, потребность в пище и кислороде очень слабая. Для рыб в зимних условиях опасен не столько мороз, сколько то, что они могут задохнуться. Из-за корки льда на поверхности воды кислород воздуха не может растворяться в воде.

Если же вода в водоеме промерзает полностью, то есть от поверхности до дна, рыбы не могут жить. Исключение составляет корюшка — рыба, обитающая в Антарктике.

## *Какие животные меняют к зиме окрас на белый?*

Все знают, что к зиме белеет заяц. Его так и называют — заяц-беляк. Но не он один готовится таким образом к зиме. Белой становится шерстка песца, горностая и ласки. Среди птиц белеет куропатка. А вот белый медведь и полярная сова белые круглый год.





## Что такое снег?

Снежинки образуются точно так же, как и капельки дождя: из морей и океанов вода испаряется и поднимается на небо, там она остывает и собирается в капельки. Когда очень холодно, капли воды замерзают в кристаллики льда. Они выпадают на землю в виде снега. Растаявший снег испаряется или стекает в ручьи, откуда снова начинает свой путь на небо.

## Почему снег белый?

Если снежинки и капельки одной природы, то почему капельки прозрачные, а снежинки белые?

Дело в том, что каждая отдельная снежинка сама по себе прозрачная, но вместе они падают на землю в хаотичном порядке и образуют рыхлую массу. Снежинки лежат друг к другу под разными углами. Солнечный свет отражается сначала в одной снежинке, затем в другой и так далее, пока не направится обратно. Получается, что снег полностью отражает солнечный свет, а так как лучи солнца белого цвета, то и снег белый.

Если бы лучи нашего Солнца были желтыми или красными, то и снег тоже был бы желтым или красным. На закате или восходе, когда мы видим розовые лучи солнца, снег тоже становится розовым.





## *Есть ли на свете одинаковые снежинки?*

Больше ста лет назад, когда только появились первые фотоаппараты, один человек решил фотографировать снежинки под микроскопом. Он сделал 5000 снимков, но ни один узор снежинок так и не повторился. Прошло много лет, а учёные до сих пор спорят: бывают ли одинаковые снежинки. Они даже создали 2 снежинки-близняшки в своей лаборатории, но это всё равно не поставило точку в их споре. Начав очередное исследование, учёные пришли к выводу, что у снежинок может отличаться не только внешний узор, но и внутреннее строение. Это означает, что даже если снежинки одинаковые внешне, то скорее всего их внутреннее строение всё равно отличается.





## Почему елочка не сбрасывает свои иголки перед зимой?

Осенний листопад — это природное приспособление для жизни лиственных деревьев в зимних условиях. Листья деревьев имеют большую площадь и постоянно испаряют влагу. Листопад происходит потому, что в холодное время года почва промерзает, корням становится сложно обеспечивать растения водой. Сбрасывая листья, растения защищают себя от высыхания.

У хвоинки («листика» хвойного растения) небольшая площадь поверхности. Она имеет толстую кожицу и покрыта восковой плотной оболочкой, которая отражает солнечный свет. Это ограничивает испарение влаги. Такая особенность хвоинки уменьшает испарение влаги деревом в зимнее время.

Вот почему хвойные деревья не нуждаются в том, чтобы сбрасывать свои листья (хвою) с приходом зимы.





## Можно ли есть снег?

Снег имеет свойство собирать на себя пыль. В городской пыли, помимо обычной природной грязи и бактерий, содержится много тяжёлых металлов и других токсичных веществ, которые очень опасны для человека. Съедая снег, человек поглощает все эти токсичные вещества и подвергает свою жизнь опасности отравления. Высоко в горах выпадает чистый снег без опасных примесей, однако такая вода тоже бесполезна для организма, поскольку в ней не хватает важнейших солей, которые есть в питьевой воде. Вывод один: есть снег не только бесполезно, но и опасно для здоровья.





## ***Почему я дрожу, когда мне холодно?***

Наш мозг первым получает сигнал о том, что нам холодно. Получив его, он, как самый умный компьютер, решает, какие меры предпринять для того, чтобы организму стало тепло, и включает целый ряд команд. Получив нужную команду, наши мышцы начинают очень быстро поочередно сокращаться и расслабляться. При этом тратится большое количество энергии и вырабатывается необходимое телу тепло.

Можно согреться и по-другому. Человек, который активно двигается, не замерзнет. Другими словами, когда нам холодно, наш организм начинает вырабатывать тепло, которое нас согреет.

## ***Почему в холодную погоду у меня из рта идет пар?***

Иногда мы сами можем делать свои собственные облака! Это происходит в холодную погоду, когда наше дыхание значительно теплее воздуха на улице. Содержащийся в нашем дыхании водяной пар смешивается с наружным холодным воздухом и превращается в мельчайшие водяные капельки, которые висят в воздухе как маленькое облачко.





## *Почему снег и лёд тают от соли?*

Снег и лёд – это вода, которая замерзает (становится твёрдой) при температуре 0 градусов по Цельсию. Если в воду добавить соль, то получится соляной раствор, который замерзает при температуре ниже 0.

Если посыпать лёд или снег солью, мы заставим их растаять, так как соль растворяется в воде и снижает температуру замерзания. Вначале растает лёд вокруг кристалла соли, а затем таяние распространится от этой точки дальше.

## *Какой снег тает быстрее?*

Быстрее тает грязный снег, потому что:

- в грязи тоже бывают соли, которые ускоряют процесс таянья снега;
- грязь обычно тёмная, а это значит, что она поглощает солнечные лучи, быстро нагревается и топит снег.

