

• **Почемучки**

Почему на оконных стеклах зимой появляются узоры?



Морозные узоры на оконных стеклах - это, по сути, то же самое, что и иней, который образуется на земле и на ветвях деревьев. Механизм образования инея и этих узоров одинаков.

Если воздух охлаждается, то в нем снижается содержание влаги. Морозные узоры на стекле и иголки инея образуются в том случае, если влажный воздух охлаждается до точки замерзания воды, то есть до 0°C. При этой температуре происходит конденсация избытка влаги, содержащегося во влажном воздухе, на холодных поверхностях. При этом вода кристаллизуется, то есть превращается в мельчайшие кристаллики льда. Таким образом, вода, содержащаяся во влажном воздухе, при 0°C переходит из газообразного состояния в твердое (кристаллическое), минуя жидкую фазу.

Почему же кристаллики льда образуют такие причудливые формы? Виной тому неровности и царапины на поверхности стекла. На них ледяные кристаллики образуются в первую очередь. Кристаллики осаждаются один за другим, друг на друга - и получаются удивительные неповторимые узоры. Помимо неровностей стекла, в «рисовании» узоров участвуют частички пыли на поверхности стекла и воздушные потоки.

Среди разнообразия морозных узоров наиболее часто можно встретить древовидные струк-

туры - их называют дендритами и волокнистые формы - трихиты.

Дендриты образуются, если влажность воздуха повышена, а охлаждение стекла началось еще при положительной температуре и продолжалось при дальнейшем понижении температуры. В этом случае на стекле сначала образуется водяная пленка, которая при замерзании кристаллизуется в виде дендритов. Чаще всего этот процесс начинается в нижней части стекла, потому что там под воздействием силы тяжести скапливается больше воды. Именно поэтому в нижней части оконных стекол дендриты обычно более крупные, а чем выше, тем ледяные «веточки» тоньше и мельче. Если же стекло увлажняется при охлаждении равномерно, то есть покрывается более-менее ровной пленкой воды, то «ветки» дендритов примерно одинаковы по величине по всей поверхности стекла.

Если на стекле есть царапины, то на их острых краях образуется второй вид узоров - трихиты. Сначала образуются узкие параллельные кристаллические полоски. При дальнейшем охлаждении «вырисовываются» волокна, отходящие от основного «стебля». Чаще всего и «стебель», и «волокна», отходящие от него, не прямые, а слегка изогнуты.

Интересно, а можно ли сделать так, чтобы морозные узоры не появлялись на стеклах зимой?

Можно! Мы уже говорили о том, что непременным условием образования морозных узоров является повышенное содержание влаги в воздухе и холодное стекло. Если исключить любой из этих факторов, Дед Мороз не сможет украшать оконные стекла своими картинами.

Так, например, можно уменьшить влажность воздуха у поверх-

ности стекла, тогда конденсации воды на нем происходить не будет. Для этого можно поставить между оконными стеклами стакан с концентрированной серной кислотой - известно, что она хорошо поглощает влагу из воздуха.

Второй путь - не допустить, чтобы стекло сильно охлаждалось. Делают это путем тщательной теплоизоляции внешнего оконного стекла в местах его соприкосновения с рамой.

Почему ель зимой и летом одним цветом?

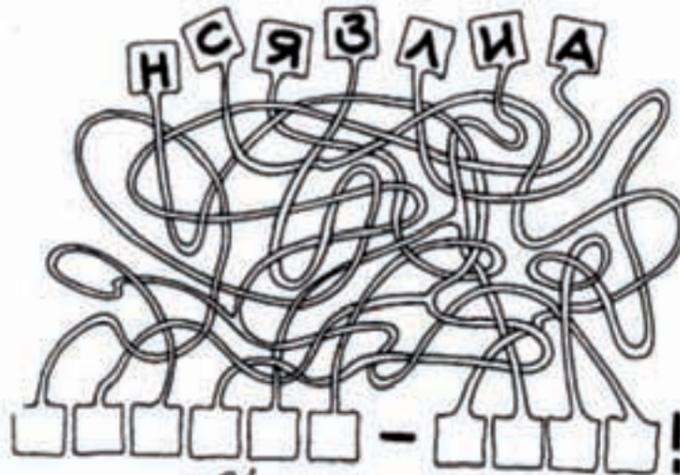


Осенью все деревья сбрасывают свою листву, а лесная красавица, елка, так и стоит всю зиму зеленой и нарядной. Правду говорят: зимой и летом одним цветом.

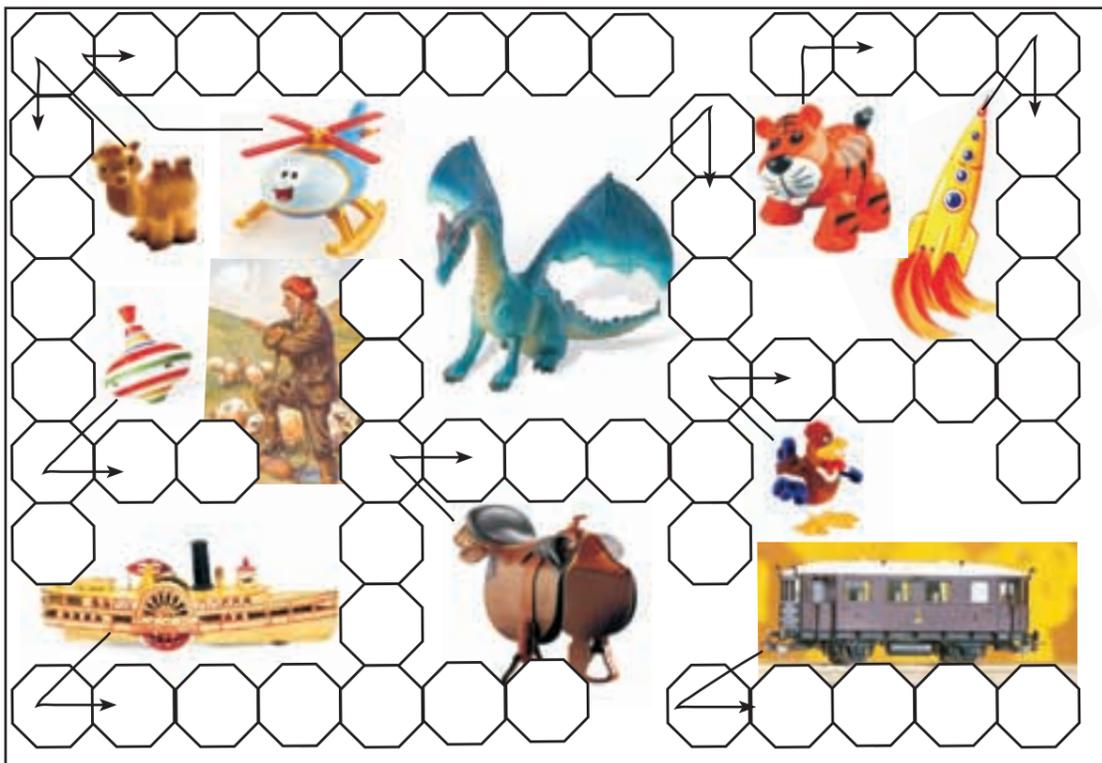
На самом деле зеленые хвоинки-иголки - это видоизмененные листья. Хвоинки такие маленькие и на ели их так много, что если елка сбросит свой колючий наряд, ей не хватит весны, чтобы вновь одеться в густую хвою. И все же елка, как и все хвойные деревья, меняет свой зеленый наряд, но делает это очень медленно. Для того чтобы сменились все старые иголки, должно пройти около девяти лет.

Ель имеет различные формы, различающиеся цветом хвои, типом кроны, а также размером. К тому же ель сохраняет свою декоративность круглый год, поэтому сады, в которых она произрастает, никогда не выглядят тусклыми и безжизненными.

Помоги котяткам составить фразу



Сканворденок «Кочет в седле»



• **Хохотушки**

На вопрос воспитателя в детском саду: «Кем работает твой отец?», моя сестренка ответила: «Директором швейной машинки!»

Если кто не догадался, отец в то время работал директором на швейной фабрике.

Ребенок (4 годика) азартно переживает свою игру в автогонках на компьютере:

«...гады все... гады... и я гад... потому что все меня стукуют... и я стукую...»

Ну какой же ты беспокойный, не возьму я тебя в гости!

— Мама, клянусь, в гостях я буду совсем покойник!

Маленький мальчик рассказывает историю про блудного сына:

— Пришел блудный сын домой и говорит: «Отец, режь телянку!»

У телевизора пропал звук, Наташа долго пыталась его настроить, потом говорит:

— Папа, нашему телевизору надо новую звуковую карту.

Андрюше 2,5 года. Жалуются на боль в ушке. Спрашиваю его:

— Как болит? Стучит?

— Да, муравей с молотком...

Ксюша (4 года) приехала к ба-

бушке.

— Внушенька моя дорогая! - обрадовалась бабушка.

Ксюша подозрительно: — А ты что - продавать меня собралась?

Гаяль выходит из комнаты с очень серьезным, даже торжественным лицом.

— Мама, я думаю о жизни.

— И что же ты о ней думаешь? - спрашивает несколько удивленная мама.

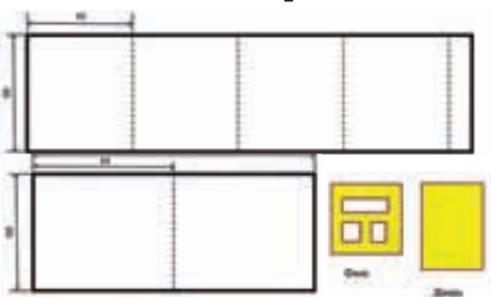
— Не знаю, я только начала...



• **Мастерим**

Избушка для зверюшки

Домик из картона и цветной бумаги очень прост в изготовлении. Старшие дети могут сделать его полностью самостоятельно, младшие выбирают материал нужного цвета и делают аппликацию (размечает и вырезает мама).



Понадобятся: цветная бумага, цветной картон, карандаш, линейка, угольник, ножницы, клей (ПВА или клеевой карандаш), конфетти (при желании).



Разметить детали с помощью карандаша и линейки. Стены и крыша - из картона, окна и двери - из цветной бумаги. Вырезать детали (вариант, как можно вырезать отверстия в окнах, показан на схеме). Линии сгиба на стенах и крыше провести ножницами по линейке с обратной стороны детали, наметить сгибы. Наклеить окна и дверь на стены домика. Склеить стены. С помощью небольших ку-

сочков бумаги закрепить крышу. При желании можно дополнительно украсить домик, я использовала конфетти в форме снежинок, можно использовать другое конфетти или вырезать украшения самим из цветной бумаги. Если домик будет использоваться в качестве елочной игрушки, то проколоть крышу и закрепить нитку для подвешивания.

Размеры деталей условны. Для елочной игрушки лучше сделать домик поменьше, но маленьким детям, возможно, трудно будет работать с мелкими деталями.

Можно сделать большой домик и поставить его под елку, а ночью Дед Мороз положит под него маленький подарочек. Моя дочка сразу придумала такую игру с нашим домиком: она прячет под ним маленьких зверюшек, то есть подобный домик можно использовать для ролевых игр (например, для разыгрывания сказок «Заюшкина избушка», «Теремок» и т.п.).

