

№ 1

5 лет

20 минут

Снег, который лепится и шипит

ЧТО НУЖНО

- пищевая сода — 1 стакан
- кондиционер для волос или пена для бритья — 3–4 столовые ложки
- миска и поднос
- лимонный сок в стаканчике и пипетка

КАК ДЕЛАТЬ

1. Высыпать соду в миску.
2. Добавить кондиционер и разминать руками, пока масса не станет рассыпчатой и мягкой, как снег. Слишком сухо — добавить ещё ложку.
3. Потрогать «снег». Какой он: тёплый или холодный?
4. Слепить маленького снеговика и поставить его на поднос.
5. Капнуть на снеговика лимонным соком из пипетки.

КАК ДУМАЕШЬ, ЧТО БУДЕТ?

Что будет со снеговиком, если капнуть на него лимонным соком?

☐

растает, как настоящий

☐

зашипит и запенится

☐

ничего не будет

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

Нарисуй своего снеговика до и после лимонного сока.

ПОЧЕМУ ТАК — для взрослого, прочитать после опыта

Сода, когда растворяется в воде из кондиционера, забирает тепло у рук, поэтому «снег» кажется прохладным. А лимонный сок — это кислота. Сода и кислота вступают в реакцию, и получается углекислый газ, тот самый, что делает пузырьки в газировке. Поэтому снеговик шипит и пенится.

Не получилось? Снег не лепится, а сыплется — мало кондиционера. Липнет к рукам — много, добавьте соды. Снеговик почти не шипит — сок старый, возьмите свежий лимон.

Осторожно: снег не берём в рот и не трём им глаза; после опыта моем руки.

№ 2

5 лет

15 минут

Снежинки, которые прыгают

ЧТО НУЖНО

- воздушный шарик
- салфетка или папиросная бумага
- детские ножницы
- шерстяной шарф или свитер
- тонкий ёлочный дождик

КАК ДЕЛАТЬ

1. Нарезь из салфетки много маленьких снежинок, меньше ногтя.
2. Взрослый надувает шарик и завязывает.
3. Потри шарик о шарф или о свои волосы 10 раз.
4. Медленно поднеси шарик к снежинкам на столе.
5. Потом поднеси шарик к ниточке ёлочного дождика.

КАК ДУМАЕШЬ, ЧТО БУДЕТ?

Что будет со снежинками, когда поднесёшь шарик?

☐

прилипнут к шарiku

☐

разлетятся в стороны

☐

ничего не будет

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

Нарисуй, как снежинки прыгали к шарiku.

ПОЧЕМУ ТАК — для взрослого, прочитать после опыта

Когда шарик трет о шерсть или волосы, на него переходят крошечные заряды, и шарик становится наэлектризованным. Такой шарик притягивает к себе всё лёгкое: снежинки из салфетки, дождик и даже волосы. Это статическое электричество, то же самое, из-за которого свитер трещит и колется искорками, когда его снимаешь.

Не получилось? Снежинки не прыгают — бумага толстая или воздух в комнате влажный. Нарезьте снежинки мельче, а шарик трите дольше и о сухие волосы.

Осторожно: шарики детям до восьми лет — только при взрослом; лопнувший шарик сразу собираем, кусочки латекса в рот не берём.

№ 3

5 лет

15 минут и ночь

Ледяная игрушка на ёлку

ЧТО НУЖНО

- формочка для льда или кексов
- вода
- клюква, веточки ели, кусочки апельсиновой корки
- нитка длиной 30 сантиметров
- морозилка или балкон в мороз

КАК ДЕЛАТЬ

1. Положи в формочку ягоды и веточки.
2. Налей воды почти доверху.
3. Опусти в воду концы нитки петлёй, чтобы игрушку потом можно было повесить.
4. Поставь формочку в морозилку или на балкон до утра.
5. Утром достань игрушку. Положи одну льдинку на тарелку, а другую зажми в кулаке.

КАК ДУМАЕШЬ, ЧТО БУДЕТ?

Где лёд растает быстрее?

☐ на тарелке☐ в кулаке☐ одинаково

ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ

Нарисуй свою ледяную игрушку. Повесь её на ёлку во дворе или на ветку за окном.

ПОЧЕМУ ТАК — для взрослого, прочитать после опыта

Вода на морозе превращается в лёд и захватывает внутрь всё, что в ней лежало, поэтому ягоды и веточки остаются в льдинке, как в стекле. В кулаке лёд тает быстрее, потому что рука тёплая и отдаёт льду своё тепло. На тарелке тепла меньше, и лёд тает медленнее.

Не получилось? Игрушка мутная — вода из-под крана с пузырьками воздуха. Для прозрачной льдинки возьмите кипячёную и остывшую воду. Нитка выпала — опустите её глубже, почти до дна.

Осторожно: лёд долго в руке не держим — замёрзнут пальцы; ледяные игрушки вешаем на улице, дома они растают и намочат пол.