

ТАЛА ВОДА

Тобі знадобиться: сніг, водогінна вода, дві білі пластикові скляночки, мийний засіб, посудина, столова ложка.

Що треба робити?

1. Набери у посудину сніг, постав у теплому приміщенні, щоб він розтанув.
2. Перелий талу воду у скляночку.
3. Іншу скляночку наповни водогінною водою.
4. Порівняй прозорість води у скляночках.
5. Додай по краплі мийного засобу в кожную скляночку і розмішай ложкою.

Що спостерігаємо? Водогінна вода чиста й прозора, а у талій воді плавають частки сажі та пилу. Мийний засіб піниться в талій воді набагато сильніше, ніж у водогінній.

Що відбувається? Падаючи, сніжинки вбирають часточки бруду з повітря, захоплюють пил і сажу. Сніг не такий чистий, як тобі здається! Тала вода м'яка, вона не містить солей, тому мийний засіб розчиняється в ній краще.

Порада. Так само ти можеш дослідити дощову воду. Переконайся, що краплинки води вбирають пил так само, як сніжинки.

Крім бруду у дощовій воді можуть бути дрібні живі організми. Пити дощову воду можна лише у виняткових випадках (за небезпеки померти від зневоднення).

Найбільша сніжинка у світі випала у штаті Монтана (США) в 1887 році. Діаметр гігантської красуні становив 38 см!

ЦІКАВИНКИ ВІД МАЛУНІ

У Данії протягом 20 хвилин з неба падали живі раки. У різних місцях Землі випадали дощі з жаб, риб, павуків, гусениць. Смерч, наче потужний порохотяг, піднімає дрібних мешканців суші чи водойми високо в небо, а коли втрачає силу, „відпускає” – і вони падають на голови переляканих людей.

Якось випав „срібний дощ” – з неба падали срібні монети XVI–XVII ст. Ураганний вітер розірвав зітлілі мішки зі скарбом, який колись закопали в землю, переніс монети на кілька десятків кілометрів і розсипав.

У Марокко – країні, що лежить на півночі Африки, – вітер зруйнував склади з пшеницею, переніс її через Середземне море й висипав на узбережжі Іспанії.

Передплатний індекс 89454

Головний редактор:

Дарія Біда, тел.: (032) 236-71-24,
e-mail: dabida@mis.lviv.ua

Заступник головного редактора:

Наталія Олійник.

Дизайн і верстка: Петровська Богдана

Підписано до друку 21.02.18,

формат 60x84/8.

Друк офсетний. Наклад 12 000 прим.

Адреса редакції: 79038, м. Львів,

а/с 9838. Надруковано в друкарні

ТОВ "Видавничий дім „УКРПОЛ”.

Юний метеоролог

(твое ім'я та прізвище)

№5/2018
БЕРЕЗЕНЬ



НАУКОВО-ПОПУЛЯРНА ТЕМАТИЧНА ПРИРОДНИЧА ГАЗЕТА ДЛЯ РОЗУМНИКІВ І РОЗУМНИЦЬ

Найбільша спіраль планети

Природа придумала грандіозні вихори, щоб перемішувати холодне й тепле повітря в атмосфері Землі. Маленьке „торнадо” ти можеш створити у склянці чаю. Розкрути ложечкою рідину. Бачиш, як зметнулись догори чайніки? Ось так і торнадо піднімає у повітря машини, споруди, людей... В атмосфері Землі така ситуація виникає, коли нагріте повітря піднімає вгору вологу і створює зону пониженого тиску.

Хто ж розкручує тепле повітря, яке піднімається вгору? Енергію для цього дають потужні вітри у верхніх шарах атмосфери й обертання Землі навколо своєї осі. Утворюється спіраль, у якій зовнішні (холодні) і внутрішні (нагріті) шари повітря чергуються і втягуються в зону пониженого тиску. Тепле вологе повітря піднімається вгору, охолоджується і розширюється. Повітряні потоки, рухаючись по спіралі вгору, утворюють у центрі око циклону – безхмарну тиху область завбільшки 10–20 км.

У США, де найчастіше трапляється це явище, його називають торнадо, в Європі – тромб. Понад 1 000 торнадо проноситься над Землею щороку. Над поверхнею води атмосферні вихори називають смерчами, а в розжарених сонцем пустелях вони набувають форми піщаних бур.

Для передбачення торнадо потрібно спостерігати за станом повітря у верхніх шарах атмосфери і тропосфері. Там, де виявлені величезні маси вологого повітря, можна очікувати зародження циклону.

Щоб запобігти утворенню вихору, застосовують тверду вуглекислоту і йодисте срібло. Потрапивши у повітря, ці речовини прискорюють конденсацію водяної пари поблизу Землі і гальмують зародження циклону.

Дарія Біда

ЛАБОРАТОРІЯ ПУСТУНЧИКА



КОЛОБІГ ВОДИ В ПАКЕТИКУ

Тобі знадобиться: прозорий пакетик із застібкою, синій барвник, вода.

Що треба робити?

1. Намалюй на пакетик фломастером хмаринки й озеро. Налий всередину воду.
2. Додай у воду кілька крапель барвника.
3. Закрий пакетик і скотчем прикріпи до вікна. Це твоя власна модель колообігу води в природі!

Що спостерігаємо? Краплинки води осідають на стінках пакетика, а потім стікають дощем в озеро. У великому пакеті у тебе буде справжнє маленьке море. Чудове спостереження і розвага!

Що відбувається? Під прямими сонячними променями вода нагрівається і випаровується. Водяна пара піднімається вгору, охолоджується і осідає краплинками води на стінках пакета. Краплинки збільшуються, сповзають вниз, і все повторюється.

Є місця на нашій планеті, де людина під дощем не намокає. Таке явище спостерігається в пустелях, де повітря дуже сухе і містить мало водяної пари. Дощ тут випадає рідко, але навіть тоді, коли буває, краплі, поки летять до землі, випаровуються. Люди бачать хмари, з яких падає вода, а до землі не долітає!



ВОДЯНА ПАРА

Тобі знадобиться: дзеркальце, серветка, фен, холодильник.

Що треба робити?

1. Старанно протри поверхню дзеркальця серветкою.
2. Нагрій дзеркальце, направивши на нього струмінь гарячого повітря з фена.
3. Подихай на тепле дзеркальце й подивися в нього.
4. Поклади дзеркальце на 20 хвилин у холодильник (взимку – постав за вікно).
5. Подихай на холодну поверхню дзеркальця.

Що спостерігаємо? Тепле дзеркальце не запотіває, коли ти дихаєш на нього, а холодне запотіває навіть раніше, ніж ти на нього подихаєш.

Що відбувається? Повітря і у твоїх легенях, і в кімнаті містить водяну пару. Стикаючись з холодною поверхнею, водяна пара конденсується. Якщо поверхню дзеркальця нагріти, краплинки зникнуть.

Туман виникає поблизу холодної землі. У холодному повітрі водяна пара конденсується в дрібні крапельки води, які висять у ньому. Ось чому туман випадає вранці, коли поверхня землі ще не встигла прогрітися.



ТОРНАДО В БАНЦІ

Тобі знадобиться: вода, висока прозора банка, рідина для миття посуду, синій харчовий барвник, блискітки.

Що треба робити?

1. Заповни банку водою приблизно на 3/4 об'єму.
2. Додай у воду кілька крапель рідини для миття посуду, барвник і блискітки.
3. Закрути кришку і збовтай рідину, розкручуючи банку по спіралі.

Що відбувається? У банці виникає маленький вир. Наче справжнє торнадо, вода захоплює і кружляє в банці блискітки!



Торнадо – наче гігантський порошок. Він засмоктує всередину не лише дрібні предмети, а й людей, тварин, автомобілі, будинки. Торнадо в Оклахомі за півгодини розтрощив тисячі будинків. Клімат на Землі змінюється і таких неймовірних смерчів можна очікувати не лише в Америці.



КИСЛОТНИЙ ДОЩ

Тобі знадобиться: 2 невеликі тарілки, паперові рушники, пульверизатор із водою, оцет, столова ложка, насіння крес-салату, 2 скляні миски або харчова плівка.

Що треба робити?

1. Застели тарілки паперовими рушниками.
2. Розбризкай воду з пульверизатора так, щоб паперові рушники добре зволожилися.
3. Налий ложку оцту на паперовий рушник на одній тарілці.
4. Розсип насіння крес-салату рівномірно на обох тарілках.
5. Накрий тарілки скляними мисками або плівкою, щоб запобігти швидкому випаровуванню води.
6. Постав у тепле місце (наприклад, на сонячному підвіконні).

Що спостерігаємо? Насіння швидше проростає на серветці, змоченій чистою водою. А на серветці, обробленій оцтом, воно проростає погано (або й зовсім не проростає).

Що відбувається? Насіння усмоктує підкислену воду, тому не проростає.

Теплові електростанції, промислові підприємства, автомобілі викидають у повітря отруйні речовини. З дощем або снігом вони випадають на землю. Кислотні опади роз'їдають метали, фарбу, синтетичні сполуки, руйнують пам'ятки архітектури. Вони шкодять людям і рослинам.

