



ВІД УРОКУ ДО УРОКУ

Зима своїх діждалась прав

Дорога біла стелиться,
І краю їй нема.
Сніжок мете. Метелиця.
Прийшла до нас зима.
Льодком тоненьким скована,
Спинилася ріка.
Повита тихим сном вона,
Весняних днів чека.
І ліс дріма. Безлистою
Верхівкою поник.
Над ним пісні висвистує
Лиш вітер-сніговик.

В. Бичко

Коли температура повітря постійно нижча нуля градусів, замерзають водойми і встановлюється сніговий покрив, у природі настає зима. І, здається, ніде вона не буває така гарна й ніжна, іскриста й морозна, як у нас на Україні. Взимку — чудове веселе свято Нового року з неодмінною ялинкою. Вона — жадана гостя в кожному домі.

Звідки ця традиція? У 1700 р. Петро I запровадив новий календар. Він наказав вважати початком Нового року не 1 вересня, як це було раніше, а 1 січня і прикрашати цього дня домівки сосновими і ялиновими гілками. Згодом у перший день Нового року почали встановлювати ялинки, прикрашати їх іграшками й подарунками для дітей. А в Естонії, приміром, у давнину в житлах (під стелею, на вікнах) підвішували саморобні прикраси з соломи та очерету. Традиція плетіння таких прикрас — у вигляді чи то казкових персонажів, чи то птахів і тварин — збереглась і здобуває сьогодні дедалі більшу популярність.

Дід Мороз — неодмінний головний герой урочистостей, пов'язаних з провадами старого й зустріччю нового року. В різних країнах його називають по-різному — Санта-Клаус, Пер Ноель і т. ін. Але мало хто, очевидно, знає, що в улюбленця дітвори був історичний прототип — добрий сивобородий дідусь, що в свою мандрівку по білому світу вирушив з нинішнього узбережжя Туреччини.

Природа перейшла на «зимовий розклад»: їй належить прожити багато коротких днів і довгих ночей у чеканні весни. Якою буде нинішня зима? Метеорологи утримуються від однозначної відповіді: надто вже часто погода підносить сюрпризи. Судячи зі старих документів, у 1185 р. зима в Європі була настільки м'якою, що в січні зацвіли дерева. Наприкінці грудня 1232 р. можна було купатися в ріках і озерах. А от зими в 1460 та 1573 рр. були настільки суворі, що Балтійське море замерзло повністю і з нинішньої Естонії в Швецію можна було спокійно їздити саньми.

...Пухом розсипається під ногами сніг. Поспостерігайте самі: при температурі вище — 5°C рипіння не чути; а при —20°C воно дуже сильне. Рипіння викликане тертям і руйнуванням маленьких кристаликів. У цьому легко можна переконалися, насипавши на тарілку рівний шар цукру або солі: якщо на нього натиснути ложкою, почуємо слабке порипування.

Чому, падаючи, сніжинки кружляють навіть у порівняно тиху погоду? Поверхня їх, порівняно з масою, досить велика, тому вже незначні повітряні течії, що, як відомо, завжди є в атмосфері, змінюють напрямок падіння.

Зимового дня стає тепліше, коли заховатися од вітру. Перевірте, чи однакові покази термометра на вітрі й у затишку. При безхмарному небі морози посилюються. Хмари для землі, ніби ковдра: вони не дають їй охолоджуватися. За мінусової температури ґрунт стає твердим, як камінь, а вода у глибоких річках та озерах ніколи не промерзає до дна. Чому? Крига легша за воду. Якби було навпаки, вона опускалася б на дно, і вода замерзала б суцільною брилою.

Відомо, що лід тоне при 0°C. Проте сніг взимку на вулицях лежить і при вищій температурі. Це пояснюється тим, що він дуже погано проводить тепло і має велику питому теплоту плавлення.

По стовбурах дерев постукує мороз, падає легкий сріблястий іній. На прогулянці придивіться, чим різняться між собою взимку береза, липа і дуб.

Не зустрінеш узимку ані зелених листочків, ані яскравих квітів. Може здатися, що зимова пора бідна на кольори. Але чи ж насправді це так?

Червоні снігурі
Стрибають по дворі.
В задумі чорний крук
Присів на білий сук.
Синиці голубі
Співають на вербі.
На зиму омелюх
Пошив рудий кожух.

В. Лучук

Хочете — вірте, хочете — ні, але існує на світі пташка, яка виводить пташенят у розпал зими і вигодовує їх насінням, що саме дозріває в ялинових шишках. Це — шишкар. Корму в нього достатньо. А багатьох інших зимуючих птахів треба підгодовувати. Для цього можна використати насіння соняшника чи гарбуза (тільки несмажене!), а також кавунове, конопляне. Охоче пернаті ласують сиром, вершковим маргари-

ном. Дятли й синиці полюбують дзьобати насолоні жир і м'ясо. Птахів можна підгодовувати також крихтами білого хліба (чорний для них шкідливий).

У холодну погоду білка зовсім не виходить із гнізда, вона спить 20—22 год на добу. Бачать зимові сні ведмеді (назвіть інших тварин, яких не зустрінеш узимку). Чому ведмідь може не пити цілу зиму? На цей час в нього відкладається багато підшкірного і внутрішнього жиру, який під час дихання внаслідок складних хімічних процесів перетворюється на воду (її маса на 11% більша, ніж маса жиру) та вуглекислий газ. Цього тварині цілком достатньо, щоб пролежати в барлозі всі холодні місяці.

...Ой зима, зима, веселіш пори нема. Санчата, ковзани, лижні прогулянки й катання із снігових гірок, дворові хокейні баталії... і, звичайно ж, зимові ігри. Зліпіть кілька сніговиків і поставте їх у ряд. Розділіться на дві команди: одна захищатиме сніговиків, друга — нападатиме, намагаючись зруйнувати їх. Можна штовхатися, відстрілюватися сніжками. Тільки не битися!

Завдання

1. Відгадайте загадки:

Я падаю на ваші хати,
Я білий, білий, волохатий,
Я прилипаю вам до ніг
І називаюся просто... (Сніг)
Срібна зірка, біла-біла,
На долоню теплу сіла.
І як сіла, то й розтала —
Голуба водиця стала. (Сніжинка)

В. Довжик

Я прозорий і твердий, —
Ходять, їздять по мені.
Не тону я у воді,
Не горю я у вогні. (Лід)
Біла морква взимку росте. (Бурулька)
Не сніг, не лід, а сріблом дерева прикрасить.
(Іній)

2. а) Прочитайте приказки:
Держись, Хома, іде зима!
Сонце блищить, а мороз тріщить.
Взимку сонце світить, та не гріє.
Біліша зима — зеленіше літо.
Підгодуй птахів узимку, вони віддячать тобі
влітку.

Сніг учить нас чистоти, сонце — доброти.
Про що в них ідеться? Чому так говорять про зиму? Порівняйте ці приказки зі своїми спостереженнями за навколишнім.

б) Зимовий народний календар
31 грудня — щедрий вечір, на небо поглядали:
зірками рясно всипане — на ягоди.

Під 1 січня вгадували, яким буде увесь рік.
Якщо немає зірок на небі — горох не вродить, тому й сїяти його не треба. Вночі з копиці виймали колосок і саджали в сніг. Коли на ранок колосок в інеї — всім радість, бути великому врожаю.

А тепер задача. Ці дати подано за старим стилем. Він відстає від сучасного на 13 днів. Якщо маєте бажання самі поспостерігати за природою, то потрудіться, полічіть.

Зима, як і кожна пора року, має свої прикмети.
Перевірте.

По землі дим стелиться — виглядай метелицю.

Як уночі іній на дерева ліг — не випадє вдень сніг.

Перед потеплінням шибки у вікнах і в мороз запотівають.

У небі воронячий «хоровод» — чекай снігопада.

Горобці заглядають у вікна — на сильний мороз.

Які з відомих вам народних прикмет віщують зміну погоди?

3. а) Поспостерігайте:

Брудний сніг розтає швидше, ніж чистий. Чому? (Бо забруднений сніг поглинає більше сонячної енергії).

б) Дослідіть:

Візьміть дві трубки: одну скляну, другу — металеву, діаметром 10—12 мм і довжиною 100—120 мм, один кінець у кожній закрийте гумовою пробкою. Наповнивши до країв водою, винесіть їх на мороз і залиште на деякий час у вертикальному положенні (наприклад, затиснувши лещатами штатива). Коли вода замерзне, внесіть трубки в кімнату і через кілька хвилин утворені льодяні стовпчики вийміть (виштовхніть тупим кінцем олівця). Стовпчик зі скляної трубки матиме одну або дві поперечні наскрізні тріщини. Стовпчик із металевий — однорідний, ніяких тріщин на ньому немає. Чим це пояснити?

Оскільки скло погано проводить тепло, твердження води у трубці відбувається дуже повільно і нерівномірно. За тривалий проміжок часу встигають утворитися два або три стовпчики льоду, місця їх стикування й нагадують тріщини. У металевій трубці, що має високу теплопровідність, уся маса води замерзає швидко і рівномірно, утворюючи монолітний льодяний стовпчик.

4. «Олімпіада» Сніговика

Чому взимку багаття горить яскравіше, ніж улітку? (Узимку повітря густіше, ніж улітку, отже, містить більше кисню, який і посилює горіння).

Коли утворюються крижані бурульки: у відлигу чи в мороз? (У сонячну погоду з невеликим морозом).

Хто взимку спить з відкритими очима? (Рибі).

Хто спить усю зиму головою вниз? (Кажан).

Кому з цих тварин (білка, лисиця, лось, заєць) легко сховатися взимку, а кому — важко? Чому?

Хутро якої тварини взимку не покривається памороззю? (Росомахи).

Підсумуйте зимові спостереження: Як змінювалися висота Сонця, тривалість дня, температура повітря протягом місяця? Скільки було днів — ясних, хмарних, з опадами? Напряв яких вітрів переважав? Роль снігу в житті рослин і тварин. У якому стані перебувають рослинні взимку, як поводитися домашні тварини і птахи в сильний мороз, у заметіль, у відлигу? Які сільськогосподарські роботи виконувалися взимку, в яких брали участь самі?

З. В. ДРУЗЬ,

викладач Криворізького педінституту