



Ірина ГРУЩИНСЬКА,
автор підручників природознавства, учитель-методист,
м. Київ

Реалізація сезонного принципу вивчення природознавства у 2 класі. Зима*

В останні дні листопаду вчитель разом із учнями проводить аналіз осінніх спостережень за природою й погодою. Спираючись на свої записи в календарях, розміщених в "Зошиті друга природи", 2 клас на 20–23 сторінках, учні:

- називають *природні явища*, притаманні неживій і живій природі восени;
- встановлюють *причиново-наслідкові зв'язки* між змінами полудневого положення Сонця (причина) і змінами тривалості дня і ночі, температури повітря, а також хмарністю, опадами, вітром (за шкалою сили вітру, що вміщена на 159 сторінці підручника

* Продовження. Початок див.: Початкова школа № 9, 2013 р.

природознавства в Таблиці корисних знань), станом рослин і тварин (наслідки);

- розповідають про добрі справи, які вони зробили для природи, та про свою допомогу дорослим під час виконання осінніх робіт;

- діляться яскравими враженнями від споглядання *краси природи* впродовж осінніх місяців.

Учитель наголошує, що діти, спостерігаючи за змінами природи восени, зробили свій перший крок у *самостійному пізнанні* навколишнього світу. Адже спостереження є основою пізнання природи. Настає зима і продовжується наше дослідження природних явищ, притаманних природі взимку.

Як і в першій частині статті, ми ставитимемо запитання про найважливіші особливості зимового сезону й подаватимемо на них відповіді. Таким чином сподіваємося надати вчителю *довідкові матеріали* для складання розповідей і бесід, які допоможуть учням усвідомлено й успішно проводити спостереження за природою впродовж зимових місяців.

Коли починається і закінчується зима?

Зима в Північній півкулі розпочинається 22 грудня – в день зимового сонцестояння, прихід зими за календарем відзначається 1 грудня. *Початок справжньої природної зими відбувається, коли середньодобові температури стійко переходять позначку 0° і набувають від'ємних значень*, тоді з'являється перший сніговий покрив, хоча він не буває постійним. Починаючи з листопада, зима поступово просувається із північного сходу на південний захід. На сході зима наступає дещо раніше. В Українських Карпатах на висоті 550–850 м вона приходить у другій декаді, а вище за позначку 1000 м – у першій декаді листопада. А у Закарпатті початок зими припадає аж на другу декаду грудня. Період настання зими на всій території України триває 30–35 днів. *На більшій частині України зима починається в третій декаді листопада*. На Південному березі Криму стійкий період з температурами, нижчими за 0° С, як правило, не спостерігається.

А закінчується зима на більшій частині України в другій декаді березня. В цей період відбувається танення снігу та розмерзання ґрунту.

В окремі роки дати початку зими значно різняться від середніх. Цікаво, що у порівнянні з іншими сезонами року такі коливання взимку виявляються найбільшими.

Які характерні ознаки зими у різні періоди?

Залежно від температурних умов та загального стану природи зиму поділяють на три періоди: *початок, середину або корінну зиму та кінець або перелом зими*.

Яким, зазвичай, буває початок зими?

Це короткі дні і довгі ночі, ранні сутінки, похмуре низьке небо, водойми, скуті кригою. Однак, на

початку зими сніговий покрив може ще довго не лягати на землю. У грудні часті відлиги, новорічні свята нерідко проходять без снігу. Грудень – найпохмуріший місяць року. В першому місяці зими сонячних ясних днів буває лише близько п'яти. Грудень також можна назвати й найтемнішим місяцем року. Адже тривалість ночі у грудні досягає близько 16 годин, а день продовжується лише 8 годин (для Києва). Сонце навіть опівдні невисоко піднімається над горизонтом. 22 грудня в день зимового сонцестояння або сонцевороту, як кажуть у народі, сонце повертає на літо, а зима на мороз. Утім сильні морози тріщать не часто, а відлиги трапляються майже регулярно. Буває, що у грудні встановлюється льодова переправа через водойми. Сніговий покрив незначний – не більше кількох сантиметрів. З-під снігу виглядають кушки вереску, чорниця і суніць. Умови життя для тварин відносно сприятливі.

Які ознаки притаманні середині зими або корінній зимі?

Нарешті в січні розпочинається справжня морозна та сніжна зимова погода. Тому так і кажуть: "Грудень рік вінчає, а січень зиму починає". Світловий день наростає. У кінці січня день триває понад 9 годин. У січні настає найбільш морозний період, хоча й відлиги подеколи трапляються. Товстішає крига на річках, озерах та ставках. Земля вкривається товстою сніговою "ковдрою". Сніговий покрив недарма називають "ковдрою", бо чим глибший сніг лежить на полях, у садах, на городах, тим краще і легше переносять сильні морози озимина та всі інші рослини. Сніг захищає коріння дерев, кущів та багаторічних трав від морозу, накопичує вологу для майбутнього живлення рослин. Земля, занесена снігами, водойми, скуті кригою, ніби засинають. Здається, життя завмерло. Січень – складний місяць для виживання тварин. Утім, з кінця січня можна вже почути весняну пісеньку синиці. Це ознака того, що розпочинається останній період зими.

Які природні явища характеризують кінець зими або її перелом?

Лютий – останній місяць зими. Однак перша його половина не завжди виявляється теплішою, а іноді навіть холодніша за січень. Зате у лютому значно світліше. День збільшується, порівняно з 22 грудня, майже на 3 години (28 лютого тривалість дня у Києві становить 10 годин 53 хвилини). Менше у лютому похмурих днів. Однак частішають заметілі, дмуть сильні вітри. А якщо пригріє сонечко, то у повітрі розіллється тепло, закапають дзвінкі краплі води з довгих бурульок на дахах, запахне весною. Небо стає голубим, тіні від дерев – синіми, починається "весна світла". В середині лютого, на Стрітіння, кажуть, що зима з весною зустрічаються. Поступово

сніговий покрив починає осідати, на його поверхні утворюється льодова кірка. Від неї у тварин виникають додаткові труднощі під час добування їжі під снігом та пересування. Рослинність продовжує перебувати у стані спокою. А у поведінці птахів: горобців, голубів, галок та сірих ворон — гав, відчувається весняне збудження.

Якими бувають сніг і сніжинки?

Ніби тепла шуба, вкриває сніг землю. Властивість снігу зберігати тепло землі, не пропускати його має величезне значення для рослин і тварин. Під шаром снігу не вимерзають трави й посіви, дрібним тваринам не дошкуляють морози. Товщина снігового покриву буває різною. Вигляд снігу за різної температури повітря та інших погодних умов впродовж зими змінюється. За кольором сніг буває: білий, білувато-сірий, сірий, голубувато-сірий. Сніг буває сухий і пухкий, з такого снігу важко зліпити сніжки чи снігову бабу. Або вологий і липкий, з нього легко виліпити все, що заманеться. Часом на поверхні снігу утворюється тверда льодова, ніби кришталева, кірка.

Тихо кружляють у повітрі сніжинки і здається немає серед них двох однакових. Це — зірка із 3, 6 або 12 променями, пластинка, їжачок, голка, стовпчик, запонка, крупинка. Падаючи, сніжинки підхоплюють сажу, пил та інші шкідливі домішки із повітря. Після снігопаду повітря стає чистим. Як легко ним дихається!

Що таке хуртовина?

Метелиця, заметіль, віхола, завірюха — це різні назви **хуртовини**. Хуртовина — перенесення снігу вітром над земною поверхнею, внаслідок чого відбувається перерозподіл висоти снігового покриву. В одних місцях утворюються його величезні намети, а в інших сніг ледве прикриває землю. Тривалість хуртовин змінюється від 10–15 хвилин до кількох діб, пересічна тривалість 6–7 годин. Хуртовини належать до стихійних природних явищ, які наносять значних збитків сільському господарству, порушують роботу транспорту, лінії електропередач та зв'язку. Снігові замети перегороджують дорогу машинам і залізничні колії для поїздів. Страждають від хуртовин і люди. Страшно в таку погоду. Дме сильний вітер, валить людей із ніг, звідує сипле сніг, крізь нього нічого не видно. В таку погоду з дому краще не виходити!

План проведення спостережень за неживою природою взимку

Спостереження за змінами в неживій природі взимку проводяться за таким планом.

1. Спостереження за змінами полудневого положення Сонця — один раз на місяць у третій декаді, близько 22 числа.

2. Спостереження за змінами тривалості дня й ночі.

3. Регулярне вимірювання температури повітря. (Зауважте, щоб дізнатися пересічну добову температуру повітря, вимірювання температури необхідно проводити близько 11 години ранку. При цьому термометр повинен знаходитися з північного боку будівель не менше як на 2 метри над поверхнею землі).

4. Встановлення, коли були дні з відлигами (плюсовою температурою) впродовж зимових місяців.

5. Встановлення днів із снігопадами до і після утворення сталого снігового покриву.

6. Чи промерзла земля до встановлення снігового покриву.

7. Глибина снігового покриву протягом усіх зимових місяців (на рівному місці, у садку, парку та у лісі).

8. Встановлення кількості сильних хуртовин.

9. Характер замерзання водойм. Відзначення появи на водоймах льоду, встановлення льодоставу.

10. Регулярне визначення впродовж трьох зимових місяців характеру хмарності, сили та напрямку вітру, змін атмосферного тиску та незвичних природних явищ (наприклад, грози тощо).

Коли рослини починають готуватися до зими?

З настанням зимових холодів ми утеплюємо своє житло, заклеюємо вікна для збереження тепла, робимо заготовки овочів та фруктів. Активно готуються до зими й тварини: накопичують жирові відклади, запасуються "провізією". Як готуються до зими рослини? Які пристосування виробилися у них для того, щоб благополучно пережити морози й заметілі?

Виявляється, рослини "дбають" про підготовку до лютої зими заздалегідь. Розпочинається ця підготовка ще на початку літа. У той час, коли наливаються соком плоди з насінням, рослини "включають" механізм саморегуляції кількості плодів. Якщо зав'язі дуже багато, то частина її "добровільно" опадає. Рослина ніби пам'ятає, що крім дозрівання плодів та насіння, потрібно потурбуватися про підготовку до зими. Не варто, "міркує" вона, надто виснажувати свій організм під час досягання "зайвого" насінневого матеріалу для подальшого продовження роду. Тому влітку рослини інтенсивно ростуть, збільшуються, набираються сил та енергії. Адже, чим кращий їх стан у поточному році влітку, тим більше шансів добре пережити зиму й зустріти весну. Саме в цей час у пазухах листків утворюються бруньки, із яких розвинуться ростові (вегетативні) та квіткові пагони в майбутньому. Ці бруньки серед зеленого листя малопомітні, вони затаїлися, до пори не ростуть, чекають, коли настане їх час. Рослини добре засвоїли народну мудрість про те, що сани потрібно готувати влітку, що всьому свій час, і що зима не за горами.

Закінчення у наступному номері журналу

Збільшення розумового навантаження на уроках змусило мене замислитися, як підтримати в учнів інтерес до вивченого матеріалу та їхню активність протягом усього уроку. У зв'язку з цим почала працювати, використовуючи ефективні форми і методи навчання та методичні прийоми, які б активізували думку школярів, стимулювали б їх до самостійного набуття знань.

Для покращення результатів практикую різноманітні форми проведення уроків: урок-гра; урок-подорож; урок-дослідження; урок-екскурсія; урок-КВК; урок-казка; урок-вікторина.

В основі моєї педагогічної праці – постійне прагнення розвинути творчість моїх учнів. На заняттях з природознавства створюю атмосферу пошуку, відкриття, пробуджую інтерес до вивчення улюбленого предмета, спрямовую учнів на формування відчуття своєї унікальності та неповторності.

Велику увагу приділяю гуманістичному аспекту, оскільки це невід'ємна складова екологічної освіти в школі. Мотивуючи пізнавальну активність учнів, використовую уривки з літературних творів, віршів, де йдеться про об'єкт вивчення. Учні виконують творчі завдання: складають сенкани, кросворди, вірші, казки. Це дає змогу поєднувати літературні здібності школярів з вивченням природознавства.

Закохана у навколишній світ, стараюся прищепити любов до нього і своїм вихованцям. А ще – я вчуся все життя, не зупиняюся на досягнутому.

Переконана у тому, що навчаючись сама – зможу навчити інших, розвиваючись сама – зможу розвинути інших, цікаво буде самій – цікаво буде іншим.

Моїм життєвим кредо стали слова східного філософа: "Я не вмю любити або віддавати на половину. Я або віддам усе, або ж нічого..."