



РОЗВИТОК МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА

Олександр МИТНИК, доктор педагогічних наук,
професор, завідувач кафедри практичної психології,
Інститут педагогіки і психології,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова;

Наталія БОГОМАЗ, учитель початкових класів,
СШ I–III ступенів № 31, м. Київ



Ефективність розвитку дитячої творчості значною мірою залежить від ступеня сформованості інтелектуальної культури педагога та учня, основними показниками якої є вміння мислити і конструктивно взаємодіяти з іншими. Тому важливою складовою кожного уроку має стати застосування інтерактивних методів навчання і впровадження в освітній процес завдань, спрямованих на розвиток поняттєвого, творчого, дивергентного мислення, а також мовлення учнів.

Зміст таких завдань для уроків математики й української мови розкрито у попередніх публікаціях (див.: «УПШ», 2013, №№ 2, 4).

Сьогодні до вашої уваги — творчі завдання з природознавства.

Державний стандарт серед завдань освітньої галузі «Природознавство» визначає розвиток розумових і творчих здібностей, пізнавальної активності та самостійності учнів. Реалізація цих завдань можлива за умови **творчого спрямування навчально-виховного процесу** на кожному уроці. Характерною ознакою творчого освітнього процесу є розгортання у часі ситуації розмірковування — ситуації допитливості, пошуку, сумніву, що має займати більшу частину уроку. Цей процес забезпечує конструктивна взаємодія у підсистемах «учитель — клас», «учитель — учень», «учень — учень», «учень — клас», яка стимулює прояви креативності — створення нового (на суб'єктивному чи об'єктивному рівнях).

ЕТАПИ РОЗГОРТАННЯ ТВОРЧОГО ПРОЦЕСУ

Розкриємо зміст етапів творчого навчально-виховного процесу, характерного для уроків природознавства, та проілюструємо їх відповідними **фрагменти уроків у 1-му класі**.

Усвідомлення проблеми

Після актуалізації опорних знань

На 1-му етапі учні стикаються з чимось, що викликає у них занепокоєння, бо вони не здатні пояснити

певний факт (явище) через брак необхідних знань. Школярів треба здивувати оригінальним запитанням, придумати нестандартну задачу, незвичну для них ситуацію тощо. Все це допоможе їм не тільки усвідомити проблему, а й спонукатиме взятися за її розв'язання.

Тема «Риби»

— Відгадайте загадку: «Пір'я є, та не літає, ніг немає, а не наздоженеш».

— Пригадайте, який вигляд мають риби. Чи є у них пір'я? Що у них схоже на ноги? На крила?

— З якими тваринами можна порівняти риб? Чому?

— Визначимо ознаки, за якими тварин можна назвати рибами.

Тема «Жива та нежива природа»

— Подивіться навколо і назвіть, що ви бачите. (Парти, дошку, кімнатні рослини, учнів, книжки, дерева, машини, квіти).

— Як ви вважаєте, чи можуть усі названі об'єкти належати до природних? Назвіть природні об'єкти.

— Визначте, які ще об'єкти належать до природних.

Тема «Сонце у нашому житті» (урок-подорож)

Учитель повідомляє дітям, що сьогодні на уроці вони подорожуватимуть. Перша зупинка — «Загадкова». Учні відгадують загадку.



**Чому солодка склянка чаю?
Водичка цукор розчиняє.**

(Фото Г. Зіменкової надіслала Н. Богомаз,
СШ I-III ступенів №31, м. Київ)

Як рушає мандрувати, —
Треба з ліжечок вставати.
Як іде за обрій спати, —
Час малятам спочивати.

(Сонце)

— Поміркуйте, чи змогли б рослини, тварини і ми з вами жити без Сонця?

Тема “Вода. Властивості води”

Учитель пропонує розглянути три склянки: першу — з водою, другу — з чаєм, третю — з компотом. Ставить такі запитання:

- Який напій у кожній склянці?
- Що є основою кожного напою?
- Які властивості має вода?
- Як ми їх використовуємо?

Формулювання та обґрунтування гіпотез

Засвоєння нового матеріалу

На 2-му етапі учні здійснюють свідому та цілеспрямовану розумову діяльність, яка потребує високої дисципліни розуму. Вони ретельно перевіряють усі висунуті гіпотези, доводять правильність чи хибність, раціональність чи нераціональність шляхів розв’язання проблеми.

У процесі конструктивної взаємодії з педагогом діти вчать аргументовано доводити власну позицію (гіпотезу), усвідомлювати позицію партнера, порівнювати її з власною і, на основі цього порівняння, доходити висновків: погодитися з позицією партнера, аргументовано заперечити йому чи, можливо, разом придумати ще один шлях розв’язання проблеми. Отже, розширюються погляди кожного партнера.

Врешті-решт відбувається порівняння гіпотез, їх зіставлення, оцінка, вибір оптимальної гіпотези (найбільш раціональної для певної ситуації).

Тема “Риби”

— Розглянемо двох істот — курку і щуку. Що спільного між ними?

— Чим вони відрізняються? (Курка живе на суші, а щука — у воді; курка ходить, риба плаває; тіло курки вкрите пір’ям, щуки — лускою; курка несе яйця, щука відкладає ікру, але курка висиджує свої яйця, а щука ікру залишає).

— Порівняйте інших живих істот і риб.

Тема “Жива та нежива природа”

— Як ви вважаєте, що таке природні об’єкти?

— Чи є людина природним об’єктом? А небо? Зірки? Каміння? Поясніть свою думку. (Діти розмірковують, висловлюють власні думки, хтось погоджується, хтось — ні, кожен доводить свою думку).

Тема “Сонце у нашому житті” (урок-подорож)

— Чому Місяць не може бути відгадкою до загадки про Сонце?

— Наступна зупинка нашої подорожі — “Сонячна”. Що таке Сонце?

— Що дає нам Сонце?

Тема “Вода. Властивості води”

— Чому компот і чай солодкі?

— Які страви на основі води можуть бути солоними? (Суп, борщ).

— Чому суп може виявитися надто солоним?

— Яка на смак звичайна питна вода?

— Чи залишаються цукор і сіль на дні посудини, коли ви допиваєте чай або доїдаєте суп? Як ви вважаєте, чому?

Осяяння

Відкриття та його усвідомлення

На 3-му етапі відбувається перехід від нерозуміння до розуміння того, як можна розв’язати проблему. Учні поступово усвідомлюють, що знайшли спосіб розв’язання, і відчувають радість від своїх досягнень. Вони “відкривають”, наприклад, певне явище у неживій природі, закономірність у системі “людина — природа” тощо.

Тема “Риби”

— Відгадайте ще одну загадку.

У річці, у ставку, у морі
Живе вона й не знає горя.
Без дзьоба, а клює з гачків
Жучків і мух, і черв’ячків.

(Риба)

— Про які спільні та відмінні ознаки риб і птахів ідеться у загадці?

— Пригадайте інші спільні та відмінні ознаки.

— Пригадайте, які ще загадки про риб та птахів ви знаєте? Які ознаки риб ви можете додати?

— Чому риби у воді швидко плавають? (*Вода — це середовище, у якому вони постійно живуть. Тіло риби вкрите слизькою лускою, що допомагає ковзати у воді.*)

— Чи можна назвати рибами щуку, жука-сонечка, карася, курку? Поясніть свою думку. *Діти визначають, чи є всі ознаки риб у названих тварин, роблять висновки.*

Тема “Жива і нежива природа”

— Закінчіть вірш. (*Читання твору вчитель супроводжує показом презентації відповідно до змісту.*)

Ясне тепле сонце сяє,
Вітерець із листям грає,
Є трава у полі й річка,
В небі — хмарка невеличка.
Роси, гори і тумани,
Верби, сосни і тюльпани,
Риби, птахи і тварини,
І комахи, і людина,
І блакитні чисті води.
Зветься це усе — ... (*природа*).

— Поміркуйте, що називають природними об'єктами? (*Сонце, небо, зорі, Місяць, каміння, рослини, тварини, людина — це все природні об'єкти. Все, що виготовлене руками людини, не є природними об'єктами.*)

— Доведіть, що камінь є природним об'єктом, а цеглина — ні.

Тема “Сонце у нашому житті” (урок-подорож)

Учні з учителем перебувають на зупинці “Сонячна”.

Повідомлення нової інформації. Сонце — це велетенська розпечена куля, яка складається з газу, випромінює тепло і світло.

Запитання для розмірковування. Діти, уявіть, яким би було життя на планеті Земля без Сонця. (Без Сонця темно, холодно, майже неможливо орієнтуватися у просторі, загинуть рослини. Трав'ядним тваринам не буде чим харчуватися, і вони теж загинуть. Мабуть, з часом усе живе на планеті зникло б).

Хвилинка-цікавинка. Земля — єдина планета у Сонячній системі, на якій існує життя, тому що Земля отримує від Сонця саме таку кількість тепла і світла, яка потрібна для нормального розвитку всього живого.

Тема “Вода. Властивості води”

Діти з учителем узагальнюють інформацію про властивості води: чиста вода прозора і не має смаку; цукор чи сіль розчиняються у воді і роблять її солодкою або солоною. Чай чи фрукти забарвлюють воду та надають їй смаку.

— Як іще у повсякденному житті ми використовуємо властивість води розчиняти різні речовини? (*Діти розмірковують і наводять приклади з власного життя.*)

— Пригадайте, які речовини не розчиняються у воді. (*Пісок, глина, ґрунт.*)

Перевірка на практиці

Щоб переконалися у правильності зробленого відкриття, учні виконують різноманітні дослідницькі завдання, спрямовані на формування вміння встановлювати та розкривати причинно-наслідкові зв'язки у природі.

Завдання, які педагог пропонує учням, мають викликати деякі труднощі, і водночас бути посильними для виконання дітьми певного віку та рівня підготовки. Щоразу, здолавши труднощі, школярі переживають радість відкриття, що сприятиме розвитку інтересу до знань та спонукатиме до творчості.

Такий хід творчого навчально-виховного процесу на уроці допоможе в усвідомленому засвоєнні та самостійному відкритті учнями змісту й суттєвих ознак понять про об'єкти і явища природи, їх взаємозв'язків у системі “жива — нежива природа”, “природа — людина”.

Тема “Риби”

— Які риби живуть у наших водоймах? (*Щука, карась, короп, лин, в'юн тощо.*)

— Що у них спільного?



**В природі і в житті людини
Є восени сезонні зміни.**

(Це та наступне фото надіслала Н. Нарчинська,
СШ № 1, м. Жашків, Черкаська обл.)



**Живу природу відрізнити
Від неживої можуть діти**

— Як люди використовують цих риб? (У їжу, для виготовлення ліків).

— Чи правильне висловлювання “Чудо-юдо рибакит”? (Ні, бо кити не риби, а ссавці, тому що народжують малят і вигодовують їх молоком).

— Є й такі риби, що народжують діточок, але молока в риб нема. Які це риби? (Гупі, мечоносці).

Тема “Жива і нежива природа”

Гра “Жива — нежива”. Учитель демонструє зображення: блискавка, дівчинка, квітка, мушля, небо, хмари, білка, гори, море, дерево, сонце, пташка з пташенятами, Місяць, гілка клена, сонечко, книжка, машина, пейзаж, стіл, чоботи. Діти визначають, чи є зображені об’єкти природними.

Тема “Сонце у нашому житті” (урок-подорож)

Учитель повідомляє дітям, що вони потрапили на зупинку “Сонце і життя”, обговорює з ними результати проведеного експерименту: одну з кімнатних рослин поставили на підвіконня, іншу — в шафу; обидві рослини діти поливали однаково і протягом двох тижнів спостерігали за ними.

Висновок. Перша рослина розвивалася і росла нормально, у другій листя стало жовтуватим. Це відбулося тому, що друга рослина не отримувала сонячного світла, від якого її листя стає яскраво-зеленим і міцним. Тож, рослини не можуть існувати без сонячного світла.

Тема “Вода. Властивості води”

Учитель з дітьми проводить досліди.

Дослід “Чи розчиняє вода речовини?”. У різних склянках діти розчиняють цукор, сіль, чорнило.

Уважно роздивляються розчини, перевіряють, чи немає осаду.

Висновок: вода — гарний розчинник.

Дослід “Чи має вода колір?”. У склянку з чистою водою діти занурюють олівець. Розглядають його крізь скло, порівнюють колір зануреної частини олівця з кольором не зануреної.

Висновок: колір олівця у воді не змінився, отже вода прозора, безколірна.

Дослід “Чи має вода смак і запах?”. Учні куштують воду на смак, нюхають.

Висновок: вода не має смаку та запаху.

ЕКСПЕРИМЕНТ У ДІ

У межах всеукраїнського експериментального дослідження “Дидактико-методична система розвитку дитячої творчості у навчально-виховному процесі ДНЗ та ЗНЗ” (Наказ МОНмолодьспорту України № 843 від 27.07.2012 р.) у школах, на базі яких проводиться експеримент, до змісту дисциплін гуманітарного та природничо-математичного циклів упроваджують завдання, спрямовані на розвиток поняттєвого, творчого і дивергентного мислення та мовлення учнів.

Педагоги восьми загальноосвітніх навчальних закладів міста Києва (НБК № 240 “Соціум”, СЗШ № 219, колегіум “Олімп”, СШ № 31 з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу, СШ № 209, СШ № 304, СШ № 3, гімназія № 117 імені Лесі Українки) оволоділи технологічними прийомами створення різноманітних завдань розвивального характеру, навчилися оптимально поєднувати індивідуальні, групові та колективні форми роботи, грамотно використовувати інтерактивні методи навчання, швидко приймати рішення про вибір та застосування засобів педагогічного впливу, мислити категоріями успіху, тобто бачити позитивне навіть у невдачах дитини, що забезпечує добре емоційне самопочуття кожного учня на уроці.

Пропонуємо завдання розвивального характеру для 1-го класу за новою програмою з природознавства.

Анонс

У 2014 р. ми продовжимо публікувати творчі завдання до уроків природознавства за методикою О. Я. Митника. У першому номері журналу буде подано розробку уроку природознавства за темою “Птахи навесні” для учнів 2-го класу.

Поспішайте передплатити на 2014 р. журнал “УПШ”, який стане вашим радником і другом.

Завдання розвивального характеру до уроків природознавства у 1-му класі

Олександр МИТНИК,
завідувач кафедри практичної психології,
НПУ імені М. П. Драгоманова;
Людмила ІВАНЕНКО, вчитель початкових класів,
колегіум "Олімп", м. Київ

ТЕМА "СВІТ ЖИВОЇ ПРИРОДИ"

Завдання

1. Знайди спільну ознаку предметів. Підкресли зайвий предмет.

Сосна, ведмідь, кіт, щука, ґрунт, бджола, дятел.

2. Криптограми: розшифруй слова — видові поняття, знайди до них родові поняття.

А. укаш — _____
Б. раська — _____
В. порок — _____
Г. куньо — _____

3. Прочитай назви понять. Кожне з поданих понять — видове. Знайди і запиши відповідне родові поняття.

А. Каштан, калина, мак — це ... _____
Б. Береза, клен, дуб — це ... _____
В. Ялина, сосна, кедр — це ... _____
Г. Дятел, синиця, чапля — це ... _____
Ґ. Бабка, комар, водомірка — це ... _____
Д. Лящ, сом, йорж — це ... _____
Ж. Їжак, вовк, тигр — це ... _____

4. Розподіли подані слова-поняття на групи за суттєвою ознакою. Познач слова, що належать до кожної групи, окремим кольором. Доповни кожну групу ще одним поняттям. Покажи відношення між групами за допомогою кругів.

Мурашка, дятел, білка, окунь, вовк,
 карась, лящ, муха, чапля, коник, лелека, заєць.

5. Допиши слово за аналогією.

А. Ведмідь — барліг.
Б. Бджола — _____.
В. Лелека — _____.
Г. Лисиця — _____.
Ґ. Мураха — _____.

6. Встанови: твердження є фактом чи припущенням.

А. Мурашки спілкуються за допомогою запахів і вусиків.

Б. Плавати риби допомагають плавці та хвіст.
В. Вовк бігає швидше, ніж заєць.
Г. Кажани поїдають лише шкідливих комах.
Ґ. Один раз на рік олень скидає роги.

7. Закінчи думку.

Корінь, стебло, листки, квіти, плоди — це _____

8. Напиши проти кожного твердження (розповідного речення) істинне (іст.) воно чи хибне (х.). Навпроти хибних тверджень напиши істинні.

А. Хвоя — це тоненькі листки у листяних рослин (___).
Б. Батьківщина кімнатних рослин — теплі країни (___).
В. Свійських тварин утримують люди (___).
Г. Тіло риб вкрите пір'ям (___).
Ґ. Кожна комаха має 6 ніжок (___).
Д. Дзьоб і кігті допомагають птахам добувати їжу (___).
Е. Звірів, які вміють літати, немає (___).
Є. Усі звірі вигодовують своє потомство молоком (___).

Відповіді

1. Зайве — ґрунт, бо це об'єкт неживої природи.

2. А — щука, Б — карась, В — короп, Г — окунь.
Родові поняття — риби.

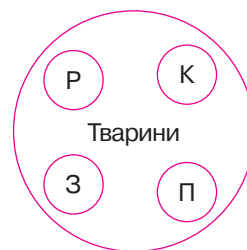
3. А — рослини, Б — листяні дерева, В — хвойні дерева, Г — птахи, Ґ — комахи, Д — риби, Ж — дикі тварини.

4. Коник, мурашка, муха — комахи (К).

Лелека, дятел, чапля — птахи (П).

Вовк, білка, заєць — звірі (З).

Карась, окунь, лящ — риби (Р).



5. Б — вулик, В — гніздо, Г — нора, Ґ — мурашник.

6. А, Б, Г — факт. (Діти ознайомлюються з інформацією про тварин зі статті підручника). В, Ґ — припущення. (Інформація потребує перевірки).

7. Частина рослини.

8. А, Г, Е — хибні; Б, В, Ґ, Д, Є — істинні. ●