

буде гарний урожай, і навпаки [6, с. 86]. В Тульській губернії у ХІХ ст. говорили: «Сей овес, когда дуб развернулся в заячье ухо; Не сей пшеницу прежде дубового листа» [5, с. 269]. Березовий листок став великим як «полушка» – земля показує час, коли треба орати (зорювати землю); лист повний – так і сіяти. Час орати, коли ліс одягається; овес сій, коли береза почне розпускатися [3; 4].

Певні підказки слов'янам-землеробам давали і спостереження за іншими рослинами: почне цвіти жовтець (лютик, козелець) жовтими квітами, то земля «наказує» сіяти овес; коли зацвітає черемха, прийшла пора пшениці; зацвів яловець – час сіяння ячменю. Якщо шишками рясніє ялина, то буде гарний урожай на всі ярові хліба, якщо ж тільки сосна, то буде гарний врожай тільки ячменю. Сильне цвітіння горобини передбачає хороший урожай льону; велика кількість горіхів обіцяє врожай ярого хліба на наступний рік [3; 4].

Давні східні слов'яни, використовуючи чутливість рослин, вчили дітей виготовляти прості дерев'яні «барометри» з ялівця і користуватися ними. Сухий сучок ялівця з довгою гілочкою прикріплювали до стіни. Навпроти кінця гілки прибивали дощечку з розкресленими лініями. Вбираючи в себе вологу перед дощем, гілка опускалася вниз, якщо ж вологість зменшувалася перед жаркою погодою, гілка помітно піднімалася вгору. Такий барометр називали «чаклуном» [1, с. 77].

Всіма знаннями про навколишній світ, особливості природних явищ, росту рослин діти оволодівали в процесі повсякденного життя. Єднання людини і природи було органічним і гармонійним процесом. Згідно давніх вірувань вся природа в цілому та кожний її об'єкт, кожне природне явище мали душу і відповідні одухотворені риси, власний характер і звички, тому так уважно давній слов'янин вдивлявся в них та вивчав їх і передавав цей досвід наступним поколінням.

Література

1. Антология педагогической мысли Древней Руси и Русского государства XIV–XVII вв. / Сост. С. Д. Бабишин, Б. Н. Митюрков. – М.: Педагогика, 1985. – 363 с.
2. Ермолов А. С. Народное погодоведение / А. С. Ермолов. – М.: Русская книга, 1995. – 432 с.
3. Максимов С. В. Куль хлеба. Нечистая, неведомая и крестная сила / С. В. Максимов. – Смоленск: Русич, 1995. – 672 с.
4. Рыбаков Б. В. Народный календарь / Б. В. Рыбаков. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1989. – 272 с.
5. Сказания русского народа, собранные И. П. Сахаровым: Сборник. – М.: Художественная литература, 1989. – 398 с.
6. Чубинський П. П. Мудрість віків: (Українське народознавство у творчій спадщині Павла Чубинського): у 2 кн. / П. П. Чубинський. – К.: Мистецтво, 1995. – Кн.1. – 224 с.

ЕКОЛОГО-ЕВОЛЮЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ЯК УМОВА ЦІЛІСНОГО РОЗУМІННЯ ПРИРОДИ

*Л.М. Рибалко
м. Полтава, Україна*

Розглядати природу у її цілісності – це, перш за все, виходити з положення, що кожен із його компонентів тісно пов'язаний з іншими і вносить свій унікальний внесок у життєдіяльність усієї біосфери. Будь-яка форма життя на Землі – ланка єдиного ланцюга живлення, і його розрив призводить, як правило, до небезпечних наслідків. Тому кожний компонент природи необхідно розглядати у зв'язку з його довкіллям, що формує уявлення про цілісність природи, на основі яких в учнів формуються цілісні знання.

У природознавстві проблему цілісності деякі вчені пов'язують з уявленням, яке виникає при пізнанні об'єкта не як «самого по собі», а як цілісної системи до повного його розуміння через абстрактне пізнання його частин (Н.П. Депенчук); як «систему, сукупність об'єктів, взаємодія котрих обумовлює наявність нових інтегральних якостей, які не притаманні частинам,

що складають її» (В.Г. Афанасьєв); як взаємопов'язану сукупність елементів складного об'єкта, що має характеристики, які відрізняються від простої суми характеристик окремих елементів, при цьому цілісність передбачає, що всі частини складної системи служать загальній меті (В.С. Крисаченко).

Під цілісністю знань про живу природу розуміємо результат сутнісної інтеграції біологічних знань на основі наскрізних закономірних зв'язків, якими постають загальні закономірності природи (збереження, періодичності, направленості процесів до рівноважного стану), екологічні закони та закономірності еволюційного розвитку, тоді як під цілісністю природи – комплекс природних і штучних систем різних рівнів організації (від молекул до екосистем, біосфери), пов'язаних зв'язками і відношеннями, зумовленими їхньою структурою і функціональними властивостями на основі обміну речовиною, енергією, інформацією.

Ознакою цілісності знань учнів про природу є розуміння учнями закономірностей природи як основних знань, за допомогою яких пояснюють явища, властивості об'єктів природи, їхню взаємодію, як фундаменту, на якому базується уявлення про взаємозв'язок компонентів природи. Обґрунтування нових елементів знань на основі спільних, єдиних для усіх частин, що становлять цілісність, закономірностей природи – необхідна умова розуміння учнем цілісності природи. Ніяке розуміння не відбувається інакше, як через введення незрозумілого предмета (нових знань) у цілісність, систему зрозумілих речей. Щоб зрозуміти щось, учень має приписати незрозумілому предметові, об'єктові чи явищу сутнісні властивості, відношення, у яких він упевнений, і на основі цих сутностей включити знання про об'єкт пізнання у свою цілісну систему знань про природу. Включення новозасвоюваного знання у «цілісність» відбувається за допомогою тих сутностей, які виражені законами, ідеями, принципами для усієї множини елементів знань, що становлять цілісність. Знання про закономірності та закони природи в шкільній природничо-науковій освіті мають бути втілені в тих взаємозв'язках, які визначають сутність природних систем.

У ролі основи об'єднання знань у цілісність у змісті природничо-наукової освіти мають бути концептуальні ідеї, принципи, закони чи закономірності. Виразом останніх може слугувати еколого-еволюційний підхід (ЕЕП), в основі якого закладено закономірності пристосування живих організмів до середовища існування, принципи філософії «екологічного реалізму» та неперервності еволюції. Останні є проявом загальних закономірностей природи, які можна застосувати до пояснення явищ, процесів і об'єктів природи. Принципи екологічного реалізму та еволюції, що лежать в основі ЕЕП, виступають онтодидактичним стрижнем, навколо якого здатні концентруватися знання про дійсність, природу, об'єднуючись у цілісність, систему. Вивчення і пояснення природних систем на основі ЕЕП дає змогу логічно обґрунтувати розкриття зв'язків між системами різних рівнів організації, наскрізно екологізувати зміст навчального матеріалу.

Під час навчання природничих дисциплін безперервно збільшується кількість зв'язків і відношень між елементами системи знань. При цьому сукупність знань не лише утворює ланцюг певних асоціацій, але й передбачає постійні зміни, доповнення і пояснення відповідно зі знаннями, які вже наявні в учня. Так формується система знань про природу з численними зв'язками, завдяки яким у свідомості учнів закладається цілісність знань про природу.

Еколого-еволюційний підхід (ЕЕП) застосовуємо з метою наскрізної інтеграції знань про природу, що дозволяє простежити головні траєкторії розвитку природи, глибше пізнати ієрархію природних систем як цілісностей, їх вивчення у взаємозв'язку з оточуючим середовищем, а навколишній світ – як систему систем, де все взаємопідпорядковане і взаємопов'язане. Усвідомлення цілісності природи через призму еволюції та екологізацію змісту навчального матеріалу є важливим компонентом сучасного мислення учнів, який дає змогу розкрити картину послідовного розвитку та взаємну спорідненість природних систем. ЕЕП спирається на системний та прогностичний підходи до пояснення процесів і явищ природи. Даний підхід є тим систематизуючим чинником, який здатний об'єднати знання про природу, інтегрувати навчальний

матеріал у цілісність. У процесі формування цілісності знань на кожному наступному етапі навчання (початкова, основна і старша школи) відбувається ніби повернення до старого, повторення вивченого, що мало місце на попередніх етапах розвитку. На основі «старих» знань (знань, наявних у свідомості учня) формуються «нові», які обумовлюють введення наступних «нових» знань у систему вже наявних. Процес навчання при цьому постає як послідовний, прогресивний перехід від старого до нового, від менш до більш зрозумілого, досягаючи розуміння учнями цілісності природи. Результатом наявності цілісності знань про природу є розуміння учнями природничо-наукових знань. Якщо такого взаємоузгодження не виникає, значить, розуміння не відбулося.

ЕЕП втілено в підручниках і навчальних посібниках до них з біології [1-5], зокрема в їх змісті та методичному апараті.

Таким чином, структурування змісту природничо-наукової освіти на основі еколого-еволюційного підходу забезпечує формування в учнів цілісних знань про природу, природничо-наукової компетентності та екологічної культури мислення, розуміння шляхів еволюції природи через головні траєкторії розвитку життя, глибше пізнати еволюцію біосфери як цілісної системи. Уявлення про еволюцію природних систем веде до розуміння зв'язків між системами природи, сприяє формуванню цілісності знань в учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

Література

1. Ільченко В. Р. Біологія : підруч. [для 7 кл. заг.-осв. навч. закл.] / В. Р. Ільченко, Л. М. Рибалко, Т. О. Півень. – Полтава : Довкілля-К, 2007. – 240 с.
2. Рибалко Л. М. Біологія : підруч. [для 8 кл. заг.-осв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, Л. Г. Яценко. – Полтава : Довкілля-К, 2008. – 240 с.
3. Рибалко Л. М. Робочий зошит з біології : навч. посібн. [для учнів 7 кл. заг.-осв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, Т. О. Півень. – Полтава : Довкілля-К, 2007. – 68 с.
4. Рибалко Л. М. Робочий зошит з біології : навч. посібн. [для учнів 8 кл. заг.-осв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко. – Полтава : Довкілля-К, 2009. – 76 с.
5. Помогайбо В. М. Біологія : підручник [для 9 кл. заг.-осв. навч. закл.] / В. М. Помогайбо, Л. М. Рибалко. – Полтава : Довкілля-К, 2009. – 240 с.

ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У ШКОЛЯРІВ

*О.Я. Рибалка, Ю.С. Федорова
м. Полтава, Україна*

Формування, збереження і зміцнення здоров'я підростаючого покоління є обов'язковим компонентом системи національної освіти.

Сьогодні стан здоров'я підростаючого покоління викликає велике занепокоєння. Комплексні медичні огляди, проведені за останні роки, показують, що хронічна патологія школярів в нашій країні перебуває на вкрай високому рівні (95-98 %). Лише 2-5 % із загальної кількості обстежуваних дітей є здоровими.

Концепція реформування системи освіти передбачає покращення організації освітнього процесу, виходячи із завдань зміцнення здоров'я вихованців та учнів, нормалізації навчального навантаження. Для цього необхідно стимулювати виконання програм, спрямованих на охорону й зміцнення здоров'я дітей, подальший розвиток системи валеологічної і психологічної служби, підвищення кваліфікації педагогів у питаннях охорони здоров'я й фізичного розвитку учнів. У своїй оздоровчій діяльності загальноосвітні навчальні установи мають спиратися на методичні й практичні розробки науки про здоров'я – валеології.

На думку вчених, наше здоров'я залежить на 20% від спадковості, на 20% від навколишнього середовища, на 8-10% від медицини й 50-55% від способу життя. Спосіб життя кожного індивідуума й у цілому суспільства може вплинути на здоров'я окремої людини й на здоров'я нації [3].