

Література

1. Рибалка О.Я. Виховання у підлітків культури міжстатевих стосунків. Полтава.– 2003. –128 с.
2. Рибалка О.Я. Статеве виховання підлітків. Навчально-методичний посібник для вчителів загальноосвітніх шкіл. –Полтава. 2006 .– 72с.

ОСНОВИ МЕТОДИКИ ВИВЧЕННЯ КУРСУ "БІОЛОГІЯ-7" В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

Рибалко Л. (Полтава)

Розроблено методику формування цілісних знань про живу природу в учнів 5-7 класів, яку втілено у підручниках "Природознавство-6" (авт. В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз, Л.М. Рибалко) та "Біологія-7" (авт. В.Р. Ільченко, Л.М. Рибалко, Т.О. Півень) та навчальних посібниках до них.

В основу розробленої методики формування цілісних знань про живу природу в учнів 5-7 класів покладені еколого-еволюційний підхід та наскрізні принципи інтеграції знань (загальні закономірності природи, методи її пізнання та загальноприродничі поняття). Провідними змістовими елементами навчального матеріалу при цьому є біологічні ідеї й теоретичні узагальнення: рівні організації живої природи, історичний розвиток органічного світу, різноманітність організмів, екологічні закономірності, зв'язок живої і неживої природи. Структурування навчального матеріалу навколо цих біологічних ідей утворює стрижень, що об'єднує біологічні знання в систему, забезпечує їх інтеграцію і, тим самим, полегшує розуміння учнями навчального матеріалу.

Еколого-еволюційний підхід (ЕЕП) до цілісного вивчення живої природи ми розглядаємо як різновид загальнонаукового системного підходу, що базується на ідеї еволюції та ідеї екологічного реалізму (як ідеях пізнання). Його застосовано з метою наскрізної інтеграції біологічних знань, що дозволяє простежити головні траєкторії розвитку живої природи, глибше пізнати ієрархію біосфери як цілісної системи, об'єкти та явища живої природи вивчати у взаємозв'язку з оточуючим середовищем, а навколишній світ як систему систем, де все взаємопідпорядковане та взаємопов'язане. Усвідомлення цілісності живої природи через призму еволюції та екологізацію змісту навчального матеріалу є важливим компонентом сучасного мислення учнів, який дозволяє розкрити картину послідовного розвитку та взаємну спорідненість живих організмів.

Використання еколого-еволюційного підходу полягає в необхідності методично продуманого використання скрізних внутрішньопредметних зв'язків між розділами, темами та окремими уроками на основі застосування ідей еволюції та екологічного реалізму. Еколого-еволюційний підхід дає можливість показати учням, що в основі цілісності живої природи лежить їх еволюційна інтеграція та екологічна узгодженість, просторова та часова впорядкованість.

Просторова впорядкованість живих систем – це, певним чином, розміщення (місцезнаходження) систем живої природи різних за своєю структурною організацією, формою та розмірами. Простір – це довкілля з усією його насиченістю. Будь-який живий об'єкт, що емпірично пізнається, неможливий поза простором. Загальною характеристикою простору є єдність неперервності та самочинності процесів у природі. Вивчаючи ті чи інші живі системи в природі, слід завжди мати на увазі, що вони втілюють у собі загальні властивості прос-

тору якоїсь конкретної його ділянки і самі являють просторову організацію біологічних систем на молекулярному, клітинному та тканинно-організменому рівнях.

Ознайомлення учнів з просторовим упорядкуванням живих систем дає їм змогу усвідомити, що світ навколо – це цілісність, яка включає в собі нескінченну множинність систем, причому не тільки реально існуючих, але й тих, що вже закінчили своє існування і відійшли в минуле. Світ є цілісним саме тому, що являє собою те єдине ціле, з яким співвідноситься у ставленні до світу людина.

Часова впорядкованість характеризує біологічні системи в їх неперервності буття, як ті, що здатні до відтворення, зміни. Якщо простір виступає формою упорядкування живих об'єктів, систем у природі, то час виражає тим самим структурну характеристику організмів не в просторі, а в часовому вимірі. Упорядкованість живих систем у часі, так само й у просторі, пояснюється властивістю, як структурністю. І час, і простір не є однорідними протилежностями. Вони, певним чином, зорганізовані, структуровані. Єдність простору і часу учні зрозуміють, знайомлячись з еволюцією органічного світу. Сучасні уявлення про історичний розвиток живої природи займають центральне місце у змісті біологічної освіти. Тому учні повинні мати уявлення про еволюцію та її напрямки, вміти користуватися „деревом життя” та геохронологічною таблицею історичного розвитку органічного світу. Схема еволюції органічного світу („дерево життя”) пояснює походження, розвиток і спорідненість живих організмів через природні ієрархічні закони та закони природи, які діють зараз з такою ж силою, як і в минулому. Учні повинні зрозуміти, що еволюція в широкому розумінні може бути визначена як направлений і суттєво незворотний процес, що відбувається в часі, та такий, що призводить до зростання різноманітності та підвищення рівня організації систем живої природи. Еволюція розкриває взаємозв'язки між живими організмами для того, щоб, спираючись на них, можна було робити обґрунтовані висновки на майбутнє. Формою вияву структурованості простору й часу є ритм – стійке повторюване чергування якихось ознак, властивостей систем живої природи. Уявлення про часову впорядкованість живої природи озброює учнів відомостями про те, що формою прояву ритму в часі є періодичність. Це немовби повернення відрізків часу, що сплинули. Завдяки закономірності періодичності процесів у природі підтверджується необоротність часу. Періодичність – це процес, що є підґрунтям для відтворення живих систем. Завдяки цьому жива природа уособлюється з відносною сталістю, цілісністю. Системи живої природи, упорядковані в часі, формують простір для свого розвитку. Реалізація ідеї еволюції при формуванні цілісності знань дає змогу показати учням, що органічний світ розвивався і розвивається у напрямку ускладнення будови, що відповідає пристосувальним можливостям і особливостям навколишнього середовища, як прояв загальних закономірностей природи (спрямованості процесів до рівноважного стану, періодичності процесів у природі та збереження).

Застосування розробленої методики формувє в учнів уявлення про взаємний зв'язок і взаємообумовленість живих організмів у природі, їх цілісність і не випадковість виникнення, що сприяє розвитку їх критичного екологічного мислення. Важливим елементом розробленої методики є також знайомство вчителів з наскрізними принципами інтеграції (загальними закономірностями природи, методами її пізнання, загальноприродничими поняттями), способами використання їх у навчальному процесі. Необхідність включення до змісту біологічної освіти загальних закономірностей природи доводить і аналіз еволюції наукової картини світу. З нього випливає, що природничо-наукові ідеї, які виражають названі закономірності – збереження, необоротності процесів,

періодичності процесів у природі – були і є основою цілісності природи (В.Р. Ільченко, 2000). Нам близькі ідеї В. Р. Ільченко. За основу цілісності знань про живу природу виділяємо ядро природничо-наукових знань, навколо якого на основі загальних закономірностей природи формуються конкретні знання з теми, розділу чи курсу. Засвоєння учнями біологічних знань при застосуванні загальних закономірностей природи сприяє формуванню в їх свідомості цілісності знань про живу природу.

Методика формування цілісних знань про живу природу в учнів 5-7 класів вимагає особливого підходу до формування понять, застосування особливих методів та форм навчання, навчального середовища, які б у комплексі забезпечували неперервність та наступність цього процесу.

Враховуючи вищезазначене, можна виділити особливості методики формування в учнів цілісних знань про живу природу:

1. Ведуча роль належить теоретичним знанням. Мова йде не про тимчасове вивчення понять, а про розкриття суттєвих зв'язків, відношень між теоретичними поняттями різного рівня складності, відкриття закономірностей та їх використання.

2. Вивчення нових знань спирається на знання, засвоєні раніше, які зв'язуються з попередніми (набутими) змістовими та закономірними зв'язками наступності.

3. Основними компонентами змісту біологічної освіти є система "випереджаючих організаторів" знань, загальні закономірності природи та біологічні поняття й принципи, на основі яких учень формує цілісні знання про живу природу.

4. Навчальна діяльність учнів направлена на спостереження, дослідження, моделювання. Засвоєння системи біологічних знань відбувається через рух від загального до конкретного, від абстрактних до теоретичних понять.

5. Основою об'єднання знань у цілісність виступають загальні закономірності природи та еколого-еволюційні ідеї як їх похідні.

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ІЗ ОБДАРОВАНИМИ ШКОЛЯРАМИ: ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ЗМАГАННЯ З ХІМІЇ

Ростовцева Л.М., Джурка Г.Ф., Кращенко Ю.П. (Полтава)

Однією з ефективних форм пріоритетних завдань пошуку, навчання та виховання обдарованої молоді є проведення олімпіад та інших інтелектуальних змагань (турнірів, конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт) з хімії.

Олімпіада – насамперед, система роботи учителя з учнями, котрі мають значні творчі здібності, створення перспективних ліній в розвитку майбутнього вченого. Вчитель, учні якого досягли високих результатів на олімпіадах, завжди використовує допоміжний фактор «спортивності» як засіб формування усвідомленої мети в навчанні. А саме усвідомлена мета є основною рушійною силою процесу навчання.

Людина не може бути компетентним спеціалістом в усіх галузях знань, і якщо вона вибрала хімію своєю майбутньою спеціальністю, то більшу увагу приділяє роботі в наукових лабораторіях, гуртках, учнівських наукових товариствах – все це дозволяє розпочати повноцінну наукову роботу. Великого значення при цьому набуває творча пізнавальна діяльність. У її основі лежить процес удосконалення засвоєних знань, використання їх у нових ситуаціях,