

СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНИХ ПОНЯТЬ ШКІЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ – ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ

Ольга ЦУРУЛЬ, к. п. н., доцент НПУ
ім. М.Драгоманова, м. Київ



Важливою умовою результативного пошуку ефективних форм, методів і засобів екологічної освіти та виховання сучасної молоді є чітке розуміння вчителем системи екологічних понять шкільної біології як теоретичної основи для розгортання відповідної власної діяльності й діяльності учнів. Саме у процесі опанування зміс-

ту навчального предмета «Біологія» (морфо-фізіологічних особливостей, ознак пристосованості до умов існування, особливостей взаємодії з живою та неживою природою представників різних царств, наслідків впливу діяльності людини) формуються екологічні знання, уміння та ціннісні орієнтації школярів.

Загальну систему екологічних понять шкільної біології розробила відомий методист І.М.Пономарьова [2]. Відповідно до головних змістових ліній екологічної науки, означену систему утворюють такі ряди понять: про середовище й фактори середовища, аутоекотичні, популяційно-екологічні та біоценотичні поняття (табл.).

Таблиця

Система основних екологічних понять навчального предмета «Біологія» (за І.М.Пономарьовою)

I ряд Поняття про середовище та фактори середовища	II ряд Поняття екології організмів (аутоекотичні)	III ряд Поняття популяційної екології (популяційно-екологічні)	IV ряд Поняття біогеоценотичні (біогеоценотичні)
Навколишнє середовище. Природа. Середовище життя (водне, наземно-повітряне, ґрунт, організм). Місце існування. Умови життя. Екологічні фактори (абіотичні, біотичні, антропогенні). Закономірності дії факторів. Зона пригнічення, зона оптимуму. Фітогенний вплив. Зоогенний вплив. Антропогенний вплив. Едифікаційна дія організмів	Спосіб життя організмів. Вияв властивостей організмів в умовах навколишнього середовища. Пристосованість організмів. Єдність організму й середовища. Екологічні групи. Життєві форми. Ритми життя організмів (добові, сезонні)	Популяція. Властивості популяції як форми існування виду. Внутрішньовидові взаємозв'язки (внутрішньота міжпопуляційні зв'язки, поведінка індивідів). Ареал популяції. Функціонування популяції у природі (роль у природі). Структура популяції (статева, вікова, сезонна). Чисельність популяції. Щільність популяції. Динаміка чисельності популяції («хвилі життя»). Регуляція чисельності популяції	Біогеоценоз, біоценоз, рослинне угруповання (фітоценоз), біосфера, ноосфера, екосистема. Природні, культурні біогеоценози та фітоценози. Характеристика біогеоценозу (фітоценозу). Населення біогеоценозу (видовий склад, щільність). Будова біогеоценозу (просторова і часова ярусність). Структура біогеоценозу (абіотична ланка, продуценти, консументи, редуценти). Колообіг речовин у природі, потік енергії в біогеоценозі. Продуктивність екосистем, біомаса. Біотичні зв'язки, трофічні зв'язки, ланцюги живлення, цикли живлення. Екологічні ніші. Регуляція й саморегуляція екосистем. Динаміка життя біогеоценозів. Зміна біогеоценозів (фітоценозів). Оптимізація біогеоценозу. Різноманіття біогеоценозів (фітоценозів)

Кожен ряд утворений численними простими та складними екологічними поняттями, що розвиваються у процесі вивчення шкільної біології. Для екологічних понять характерним є поєднання традиційних та специфічних шляхів їх формування. Шляхи формування групи екологічних понять:

- триваючий — за рахунок використання нових прикладів, що ілюструють закономірності та явища, які вже вивчалися;
- доповнюючий — за рахунок порівняння і протиставлення фіто-екологічних та зооекологічних закономірностей (при з'ясуванні їх подібності й відмінностей, поглибленні знань поняття наповнюються новими елементами та додатковим змістом);

• наростаючий — за рахунок включення в систему нових понять.

Система екологічних понять, як і будь-яка інша система наукових понять, — динамічне утворення. Вона постійно розвивається і збагачується. Тому класична система екологічних понять І.М.Пономарьової в сучасній інтерпретації доповнюється ще однією підсистемою («рядом») понять — поняттями соціальної екології або соціально-екологічними поняттями (схема), серед яких чітко виокремлено 3 групи понять:

- 1) поняття про природокористування та економічні заходи розв'язання екологічних проблем;
- 2) поняття про природоохоронну діяльність;
- 3) поняття про теоретичне розв'язання екологічних проблем.

Розуміння цілісності системи наукових понять забезпечує розуміння її взаємодіючих структурних складових, що, відповідно, визначає вибір оптимальних методів, методичних прийомів та засобів формування окремих екологічних понять і системи екологічних понять загалом.

Використана література

1. Мусієнко М.М., Сербряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словн.-довід. — К.: Знання, 2002. — 550 с.
2. Пономарьова І.Н. Екологические понятия, их система и развитие в курсе биологии. — Л.: ЛГПИ, 1979. — 88 с.
3. Дуруль О.А. Формування в учнів біологічних понять: психолого-педагогічні засади та методичні особливості: Навч.-метод. посіб. — К.: НПУ ім. М.Драгоманова, 2004. — 247 с.

Схема

