

УДК 37.091.12.011.3-051:58

Коваль В.О.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ БОТАНІКИ В СИСТЕМІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Стаття присвячена актуальним питанням "Ботаніки" в системі фахової підготовки вчителів початкових класів.

Ключові слова: ботаніка, майбутні вчителі початкової школи.

У Державному стандарті початкової загальної освіти 2011 р. посилено природничу складову навчально-виховного процесу, зокрема в 1-4 класах введено нову освітню галузь – "Природознавство", яка "сприяє формуванню природознавчої компетентності учнів шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про природу" [1]. Шкільний курс "Природознавство" є комплексним, пропедевтичним курсом, головною метою якого є формування в учнів уявлень про цілісність природи та місце людини в ній. Цей навчальний предмет складає основу для подальшого вивчення систематичних шкільних дисциплін біології, хімії, географії, екології, фізики та астрономії [2]. Отже, зростають і вимоги до вчителя, який повинен охопити сучасні наукові знання з різноманітних галузей, сформувавати у студентів необхідний обсяг теоретичних знань, практичних умінь та навичок, які дозволять майбутнім учителям викладати навчальний предмет "Природознавство" в початкових класах, і є метою навчальної дисципліни "Основи природознавства". Цей предмет є нормативним для підготовки бакалавра напряму "0101 Педагогічна освіта (6.010102 Початкова освіта)", викладається на першому курсі в обсязі 108 годин (3 кредити ECTS).

Навчальна дисципліна "Основи природознавства" передбачає глибоке вивчення на науковій основі тем шкільної програми з природознавства, сприяє формуванню у студентів системи поглядів, принципів, норм поведінки відносно природного середовища, навчає майбутніх педагогів проводити спостереження за об'єктами та процесами географічної оболонки, застосувати теоретичні знання для організації роботи з молодшими школярами та націлювати їх на охорону природи.

Однією зі складових цієї навчальної дисципліни є модуль "Ботаніка", який допомагає майбутньому вчителю початкової школи краще підготуватися до викладання таких змістових ліній шкільного предмету "Природознавство": "Об'єкти природи", "Взаємозв'язки у природі", "Україна на планеті Земля", "Рідний край", "Охорона і збереження природи", "Методи пізнання природи". Тому метою цієї статті є методичні особливості розкриття важливих питань з модуля "Ботаніка" для майбутніх учителів початкової школи.

Основними завданнями модуля "Ботаніка" є ознайомлення студентів із такими змістовими аспектами:

- особливості будови рослинної клітини;
- морфологічна та анатомічна будова їх органів;
- основні процеси, які відбуваються у вегетативних і генеративних органах;
- способи розмноження рослин;
- різноманіття рослинного світу, основні таксономічні одиниці рослин та основні відділи вищих та нижчих;

– основні фактори середовища та їх роль у житті рослин, взаємозв'язків між рослинами і навколишнім середовищем;

- типові рослини своєї місцевості;
- рослини, які знаходяться під охороною;
- найбільш поширені кімнатні рослинами, особливості їх вирощування та догляд.

У процесі вивчення цього модуля студенти повинні набути таких навичок:

- проводити спостереження за об'єктами флори та фіксувати одержані результати;
- володіти ботанічною термінологією;
- працювати з мікроскопом, виготовляти тимчасові мікропрепарати;
- розрізняти у квіткових рослин вегетативні та генеративні органи, їх видозміни;
- складати морфологічний опис рослин;
- розрізняти насіння однодольних і дводольних рослин;
- проводити нескладні досліди з рослинами;
- проводити фенологічні спостереження.

Модуль "Ботаніка" включає: лекцій – 12 год.; практичних робіт – 10 год.; самостійної роботи – 14 год.

Розглянемо актуальні питання ботаніки у фаховій підготовці майбутніх учителів початкової школи.

Тема "Будова рослинного організму" є однією з найважливіших та об'ємних тем вищезазначеного модуля. Вона повинна систематизувати знання студентів, які були отримані у школі, розширити та поглибити їх. Загальний синтез уже набутих знань надає можливості розкрити основні риси рослин – від

клітинної будови до зовнішнього різноманіття квіткових організмів. Вивчення особливостей будови, розмноження та живлення клітин допомагає студентам зрозуміти наступні теми модуля "Ботаніка", а також ці знання можуть використовуватись у шкільній практиці у процесі роботи зі школярами на пришкольній дослідній ділянці або у куточку живої природи, проведення експериментів щодо підживлення рослин.

Наступне питання лекції "Рослинні тканини" – в ньому необхідно зосередити увагу студентів на особливостях будови різних типів клітин, які об'єднуються у тканини для виконання однієї або декількох функцій. Вивчення функцій меристемних, покривних, механічних, видільних і провідних тканин дозволяє студентам виявити особливості їх розміщення в органах рослин. Поступово здійснюється поглиблення знань студентів про клітину у процесі вивчення вегетативних органів. Доцільно розпочати ознайомлення з питання "Корінь", з'ясовуючи значення його для росту та живлення рослини, вивчають видозміни цього органу, анатомічну та морфологічну будову. Подібною є схема вивчення питань "Морфологічна і анатомічна будова пагону" та "Лист". Після їх вивчення студентів необхідно підвести до думки, що основне призначення вегетативних органів – це ріст, живлення та обмін речовин; необхідно підкреслити, що корінь, стебло і лист не беруть участі у статевому розмноженні рослин.

Вивчення питання "Квітка. Запилення. Способи запилення рослин" розпочинається з пояснення значення генеративних органів рослин. Ознайомлюючись з будовою квітки студенти вже з легкістю назвуть головні її частини – маточку і тичинки. Активізувати мислення студентів можна такими запитаннями: "Чому не на усіх квітах огірків з'являються плоди?" або "Чому у кукурудзи два види квітів, а плоди утворюються тільки на суцвітті – початку?" Так студенти дійдуть висновку, що не в усіх квітів є маточка і тичинки. У зв'язку з цим доцільною буде розповідь про однодомні (огірки, кукурудзу) і дводомні (вербу козячу, шовковицю) рослини. Звертаючи увагу на способах запилення рослин, необхідно розглянути значення тварин (комах, птахів і ссавців) у цьому процесі та виявити пристосування рослин (яскраве забарвлення квітів, нектар). Найбільш повне уявлення про функції квітки як органу розмноження студенти отримують у процесі ознайомлення з плодами та насінням. У цих питаннях необхідно виявити зв'язок між будовою плодів і насіння та способом їх поширення: за допомогою вітру, води, тваринами або людиною.

У процесі вивчення першої теми "Будова рослинного організму" логічно дотримуватися запропонованої послідовності – це надає можливість студентам формувати наукове поняття зовнішньої будови та характерних рис життєвих явищ квіткових рослин у зв'язку із середовищем існування.

Закріплення знань студентів із цієї теми відбувається у процесі проведення практичних робіт, крім того студентам пропонується підготувати цікаві повідомлення, реферати, презентації, надається можливість виконати індивідуально-дослідницькі завдання, які стосуються вегетативного розмноження рослин. Практичні навички майбутні вчителі набувають через залучення до роботи з гербарними матеріалами та на польовій практиці.

Наступна тема "Рослини і середовище". Значну увагу в ній приділено ознайомленню з екологічними факторами – абіотичними, біотичними, антропогенними – впливу на рослинний організм, бо і у шкільному навчальному курсі "Природознавство" (2 клас) вона є наскрізною. Це підтверджується загальними темами "Природа восени", "Природа взимку", "Природа навесні", "Природа влітку" та 4-ма екскурсіями у природу. Розглядувана тема, як свідчить досвід, не є складною для сприйняття майбутніми вчителями, проте є насиченою новою термінологією. У зв'язку з цим рекомендується впроваджувати схеми для вивчення груп рослин по відношенню до світла, вологи, температури. Особливої уваги необхідно приділити питанню "Фенологічні спостереження", бо вони є обов'язковими у роботі з дітьми – вчитель повинен знати фази розвитку рослин та причини, які викликають ці зміни.

Тема "Різноманітність рослинного світу" повинна розширити у майбутніх учителів початкової школи ключові уявлення про основні групи рослин. За загальноприйнятими методиками вивчення матеріалу відбувається з найпростіших організмів – бактерій та поступово ускладнюється від нижчих рослин до вищих. У процесі ознайомленні студентів із питанням "Бактерії. Особливості будови, розмноження і значення" необхідно враховувати виховні можливості цієї теми, оскільки її актуальність обумовлена низьким рівнем санітарно-гігієнічних навичок у дітей молодшого шкільного віку. Тому майбутній вчитель повинен знати не тільки особливості будови бактерій, їх розмноження, приклади використання корисних видів бактерій, а і хвороботворні види та заходи боротьби з ними. У процесі вивчення теми "Бактерії" треба базуватися на міжпредметних зв'язках із навчальними дисциплінами "Основи медичних знань та основи здоров'я", "Основи валеології".

Тема "Гриби" є достатньо важливою у підготовці вчителів початкової ланки, бо без знання грибів та їх особливостей неможливе правильне формування поняття про різноманітність рослинного світу. Найбільше вона розкривається для учнів 2-го та 3-го класів і передбачає такі теми шкільної програми: 2 кл. – "Гриби: їстівні та отруйні. Правила збирання грибів"; 3 кл. – "Гриби – живі організми. Будова грибів. Значення грибів для природи".

Як свідчить практика, студенти під "грибами" розуміють тільки плодові тіла їстівних та отруйних шляпкових грибів, проте не усвідомлюють, що вони є різноманітними за формою, будовою та мають

велике значення, як у природі, так і в житті людини. На етапи обговоренні будови клітини грибів необхідно зіставити її з рослинною та тваринною клітинами, виявити спільні ознаки та відмінності, надати студентам можливість, пояснити, чому гриби виділені в окреме царство.

У процесі бесіди студенти можуть визначити значення грибів у природі. Викладач повинен зосередити їхню увагу на взаємозв'язках живої та неживої природи: гриби – сапрофіти, симбіотичні гриби, гриби – паразити. Цьому заняттю може передувати індивідуальне дослідне завдання для окремих студентів – виростити культуру пліснявих грибів або розробити і презентації з тем "Їстівні та отруйні гриби", "Гриби – паразити".

Однією з важливих тем модуля "Ботаніка" є тема "Покритонасінні рослини". Майбутні педагоги повинні засвоїти, що квіткові рослини є найбільш високоорганізованими серед представників рослинного світу та мають велике різноманіття видів, які заселяють різні куточки планети. Ознайомлення з цією темою допоможе студентам підготуватися до викладання окремих тем шкільної програми.

1 клас: "Дикорослі і культурні рослини", "Кімнатні рослини. Догляд за кімнатними рослинами", "Дикорослі рослини рідного краю", "Лікарські рослини", "Червона книга. Червонокнижні рослини рідного краю".

2 клас: "Осінні явища в житті рослин", "Однорічні та багаторічні рослини", "Ранньоквітучі трав'янисті рослини".

3 клас: "Різнорічність культурних рослин".

4 клас: "Рослини і тварини степів", "Рослинний і тваринний світ Євразії".

Для вивчення теми "Покритонасінні рослини" відводиться у робочій програмі 8 годин (по 2 год. на лекції та практичне заняття, 4 год. – самостійна робота студентів). Найбільш актуальними питаннями з цієї теми є, на наш погляд, такі:

- загальні риси будови квіткових рослин;
- особливості будови однодольних та дводольних рослин;
- дикорослі та декоративні рослини своєї місцевості;
- культурні рослини, які вирощуються в області;
- лікарські рослини;
- рослини, які знаходяться під охороною;
- рослини куточку живої природи.

У процесі вивчення квіткових рослин необхідно детально зупинитися на декоративних рослинах, що можуть висаджуватися біля школи та на пришкольніх ділянках. Студенти повинні знати:

- отруйні рослини своєї місцевості, щоб забезпечити безпеку дітей під час проведення екскурсій;
- особливості догляду за кімнатними рослинами та рослинами акваріумів, які знаходяться в куточку живої природи;
- рослини своєї місцевості, які знаходяться під охороною;
- охоронні заходи збереження біорізноманітності.

Отже, підсумовуючи усе вищезазначене, можна дійти висновку, що складова частина курсу "Основи природознавства" (модуль "Ботаніка") є необхідною та важливою у процесі підготовки майбутніх учителів початкової школи. Її навчальний потенціал дає можливість студентам отримати знання про рослини, дізнатися про способи їх дослідження, пропонується варіанти нескладних дослідів, які вони можуть використати для роботи з учнями, проводиться підготовка до проведення екскурсій.

Використані джерела

1. Державний стандарт початкової загальної освіти // Почат. освіта. – 2011. – №18. – 43с.
2. Про організацію навчально-виховного процесу з природознавства в загальноосвітніх навчальних закладах області у 2013/2014 навчальному році: інструктивно-методичний лист / Укл. О. П. Калашник. – Миколаїв : ОППО, 2013. – 55 с.

Koval V.

CURRENT ISSUES IN THE TEACHING OF BOTANY IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS

The article is devoted to current issues of "Botany" in the system of professional training of primary school teachers.

Key words: *botany, future primary school teachers.*

Стаття надійшла до редакції 10.10.2014