

ГУМАНІТАРНА ОСВІТА В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ШКОЛИ

HUMANITARIAN EDUCATION IN HIGHER SCHOOL

УДК 378.14.111

Берко Й.М., доктор біологічних наук, професор[©]

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького*

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ З БОТАНІКИ (ДИДАКТИЧНИЙ ТА МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТИ)

У контексті пошуку способів організації, удосконалення методики та підвищення якісного рівня виконання студентами індивідуальних навчально-дослідних завдань з ботаніки викладається аналіз набутого досвіду з цього питання і пропонується новий підхід до його розв'язання.

Ключові слова: *кредитно-модульна система, самостійна робота студентів, індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ), методика виконання ІНДЗ.*

У багатогранній проблемі реформування вищої освіти в Україні, яке спрямоване на підготовку нової генерації висококваліфікованих фахівців для різних галузей народного господарства, вагома роль у навчальному процесі відводиться самостійній роботі студентів як основній серед складових сучасних педагогічних технологій і як чинник набуття ними глибоких професійних знань, розвитку їх активності, творчих здібностей та усвідомлення потреби безперервної самоосвіти впродовж майбутньої фахової діяльності. Важливість цього виду роботи підтверджується виділенням на неї 50-60% навчального часу студента від загального його обсягу, передбаченого навчальним планом з відповідного напрямку підготовки фахівців [5].

Серед багатьох видів самостійної роботи студентів, які використовуються у навчальному процесі сучасної вищої школи певною своєрідністю й окремішністю виділяється порівняно новий її вид, яким є індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) [2]. Його структуру утворюють три взаємопов'язані складові, а саме: а) персоніфікація та індивідуалізація самостійного опрацювання визначеної викладачем теми роботи, чим досягається вироблення у студента почуття особистої відповідальності за її виконання; б) едукація, що передбачає усвідомлення виконавцем потреби

[©] Берко Й.М., 2010

самостійного вивчення і набуття глибоких теоретичних знань з теми роботи і виховання вольових рис, активності та цілеспрямованості для їх досягнення; в) евристичність як засіб набуття умінь та навичок наукового пошуку, розкриття і реалізації особистісних творчих задатків у розв'язанні проблемних питань з теми завдання, підготовленості до науково-дослідної роботи в наукових студентських гуртках та апробації результатів цього виду роботи на студентських конференціях університетського, міжвишівського та інших рівнів.

Загалом функціонування ІНДЗ як особливого виду самостійної роботи студентів у Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького має лише кількарічну історію, початком якої стало впровадженням у 2006 році в його педагогічний процес кредитно-модульної системи навчання.

Згідно з Тимчасовим положенням про кредитно-модульну систему організації навчального процесу в університеті [3] та навчальним посібником з цього питання [4], індивідуальні навчально-дослідні завдання виконуються студентами лише з тих навчальних дисциплін, вивчення яких завершуються семестровим заліком. До них належить, зокрема "Ботаніка", яка читається студентам першого курсу біолого-технологічного факультету, фахова підготовка яких ведеться за освітньо-кваліфікаційним рівнем "Бакалавр". Цитованими вище чинними документами визначені письмова форма викладу змісту завдання, його обсяг (до 10 сторінок), строки здачі на кафедру (у кінці семестру) та максимальна оцінка в 30 балів, яка додається до максимальної оцінки 70 балів, що її може отримати студент за результатами поточного контролю знань на лабораторних заняттях.

Дотримуючись вимог цих документів, для студентів була розроблена тематика ІНДЗ з тем навчальної програми дисципліни, які не розглядалися на лекціях і лабораторних заняттях, і були доступні для сприйняття і засвоєння студентами під час самостійного позааудиторного опрацювання. За своїм змістом і формою виконання теми ІНДЗ були поділені на загальноботанічні реферативні, порівняльно-аналітичні, навчально-дослідницькі і прикладні. На початку вивчення дисципліни (друге заняття) студенти отримали усі потрібні відомості щодо організації і методики виконання ІНДЗ та строки його здачі для своєчасного оцінювання.

Проте, аналізуючи кількарічний досвід із організації цього виду самостійної роботи студентів та її результативність, з'ясувалося, що обома суб'єктами навчального процесу були допущені певні прорахунки [3]. Зокрема, більшість студентів обрала теми реферативного характеру, обмежившись переважно списуванням відповідних кожній темі завдання текстів з підручників чи інших літературних джерел. Окрім цього, майже всі студенти порушили строки здачі завдань і здавали їх викладачу в останні кілька днів перед заліком, що ускладнювало своєчасну перевірку й оцінювання цих завдань.

Очевидно, цьому є певне об'єктивне пояснення, яке зводиться до того, що студенти-першокурсники ще не повністю адаптовані до форм і методів навчання у вищій школі, не мають достатніх навичок роботи з навчальною і науковою літературою, не володіють умінням організації самостійної роботи та

плануванням бюджету часу на навчання. Зважаючи на це, викладач повинен уже з перших днів перебування студента у виші врахувати цю обставину і допомогти йому якнайшвидшому входженню у навчальний процес і, зокрема, щодо розв'язання усіх організаційних, дидактичних та методичних питань, пов'язаних з самостійною роботою над якісним виконанням індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Осмислення і критичний аналіз набутого досвіду з організації, тематичного планування та методики виконання студентами ІНДЗ з ботаніки зумовив потребу пошуку нового варіанту цього процесу, що складається з низки наведених нижче послідовних етапів.

1. *Організація виконання завдання.* На цьому етапі передбачається: а) ознайомлення студентів уже на другому лабораторному занятті з темою і значенням ІНДЗ в опануванні ними дисципліни ботаніки, вироблені умінь та навичок самостійної роботи над її програмним матеріалом та навчальною літературою, розкриттю їх творчих здібностей, підготовки до науково-дослідницької діяльності у студентських наукових гуртках впродовж усього періоду навчання; б) видача викладачем кожному із студентів індивідуальних тем завдань за алфавітним списком прізвищ у журналі обліку занять, в окремих винятках - за мотивованим бажанням студента; в) виклад студентам вимог щодо обсягу виконаного завдання, наголошуючи на тому, що він повинен визначатися конкретним і стислим змістом відповідей на поставлені у завданні питання, однак не більше як до 10 сторінок виразно написаного чи друкованого тексту; г) ознайомлення студентів з графіком чергування викладачів кафедри для надання їм консультацій та методичної допомоги у виконанні ними завдань; д) видача студентам з метою запобігання масової здачі індивідуальних завдань в останні дні тетраестру (семестру) пойменного графіка їх здачі впродовж усього періоду вивчення дисципліни, при складанні якого викладачем враховується рівень загальнотеоретичної підготовки студента, яку набуде він під час аудиторних занять та позааудиторної самостійної роботи до означеного йому терміну здачі завдання, на основі якої стане можливим його успішне виконання.

2. *Вибір тематики, складання плану тем завдань і розроблення методики їх виконання.* Один з визначальних етапів діяльності викладача щодо забезпечення змістовності та якості виконуваних студентами індивідуальних завдань і загалом досягнення кінцевої мети цього особливого різновиду їх самостійної роботи.

Вибір тем повинен проводитися з врахуванням кількох принципових засад: а) вони повинні бути доступні для виконання студентами і мати належне методичне забезпечення; б) кожна із тем завдання для розкриття її змісту повинна включати елементи проблемності, які б спонукали їх виконавців до інтелектуального напруження, наукового пошуку розв'язку, розкриття творчих задатків, мобілізації вольових зусиль і в кінцевому результаті до особистісного задоволення від отриманого успіху; в) теми повинні включати також питання для вироблення у студента умінь порівняльного аналізу результатів досліджень, їх теоретичного осмислення та узагальнення. Пропоновані студентам теми

завдань підібрано з усіх розділів навчальної програми з ботаніки - морфології вегетативних і генеративних органів квіткових рослин, їх вегетативного розмноження, запилення та систематики.

Враховуючи похибки студентів попередніх років у виконанні індивідуальних завдань, про які згадувалося на початку статті, було вирішено значно зменшити кількість тем реферативного характеру, а натомість зробити їх комплексними за напрямками дослідження, при цьому, беручи до уваги те, що студенти-першокурсники ще не володіють достатньо умінням самостійно вникнути у сутність теми і різнобічно висвітлити її зміст, при видачі кожному з них теми завдання видається також її план, що розроблений викладачем.

Наприклад, для теми “Родина пасльонові (Solanaceae), її ботанічна характеристика та господарське значення” дається план викладу її змісту, що складається з шести питань, а саме:

1. Систематичне положення родини пасльонові.
2. Морфологічна будова вегетативних органів рослин родини пасльонові.
3. Морфологічна будова квітки пасльонових рослин.
4. Плоди пасльонових рослин, їх види та морфологічна будова.
5. Метаморфози підземних органів картоплі, їх морфологічна будова та функціональне значення.
6. Поширення та господарське значення пасльонових в Україні.

Як видно з плану завдання, він складається з низки різних за характером питань – теоретичне (перше), аналітико-дослідні (друге – п’яте) та підсумково-узагальнююче за матеріалами реферування літературних джерел (шосте), що дає можливість студенту різносторонньо висвітлити тему завдання та набути умінь роботи з літературою й оволодіти методикою порівняно нескладних наукових ботанічних досліджень.

Окрім цього, до кожного питання плану завдання у свою чергу дається перелік конкретних програмних питань, відповіді на які дозволять студенту дати остаточну і вичерпну відповідь на це планове питання. Наприклад, до другого питання плану “Морфологічна будова вегетативних органів рослин родини пасльонові” студенту пропонується ознайомитися з кафедральними гербарними зразками рослин цієї родини і провести для кожного із п’яти довільно обраних з гербарію видів рослин морфологічний аналіз їх вегетативних органів за такими ознаками: а) види коренів за походженням і тип кореневої системи у рослин; б) види пагонів за розташуванням у просторі; в) ступінь галуження пагонів вздовж їх осі; г) наявність метаморфозів пагонів та їх види; д) тип листкорозміщення; е) види простих листків за формою пластинок та формою їх країв; є) види листків за ступенем розчленування пластинок; ж) види і будова складних листків; з) тип жилкування листків та його функції.

За результатами морфологічного опису вегетативних органів рослин дослідних видів пропонується також провести їх порівняльний аналіз і встановити ознаки, які є для них спільними, а які, навпаки, відмінними між ними.

3. *Методичне забезпечення виконання індивідуальних завдань.* Для вчасного та успішного виконання студентами своїх завдань розроблено

методичні вказівки, в яких описується сутність індивідуальних завдань, їх значення у вивченні ботаніки, тематика завдань, плани їх тем, програма і методика опрацювання кожної з тем, критерії оцінювання та рекомендована література.

Окрім цього, підготовлено тематичний матеріал для науково-дослідної роботи, яким є гербарні зразки видів рослин з різних родин та їх вегетативних і генеративних органів, а на стенді в практикумі вивішено графік консультацій і здачі завдань та взірць виконаного й оціненого завдання.

4. *Критерії оцінювання індивідуальних завдань.* Оскільки на оцінювання індивідуального завдання студента, як уже згадувалося вище, відводиться максимальних 30 балів (за 100-бальною шкалою оцінки знань з усієї дисципліни), актуального значення набуває питання мінімізації суб'єктивності і забезпечення об'єктивного його оцінювання викладачем. Для досягнення цієї мети й було здійснено градацію кожної теми завдання на 6 питань її плану, відповіді на які залежно від їх змістовності та повноти викладу оцінюються за національною шкалою, зокрема "2" (незадовільно), "3" (задовільно), "4" (добре) і "5" (відмінно), після чого визначається середньоарифметичне значення усіх виставлених оцінок з наступним його переведенням у бали за наведеною нижче формулою [3,4], в якій зроблено заміну деяких її символів, унаслідок чого вона набуває такого вигляду:

$$B_{індз} = \frac{CAЗ \cdot \max B_{індз}}{5},$$

де:

$B_{індз}$ – бал за індивідуальне навчально-дослідне завдання;

$CAЗ$ – середньоарифметичне значення усіх оцінок за відповіді на 6 питань плану завдання (з точністю до 0,01);

$\max B_{індз}$ – максимально можлива кількість балів за індивідуальне завдання (30 балів);

5 – максимально можливе $CAЗ$.

5. *Мотивація і стимулювання студентів у виконанні індивідуальних завдань.* Процес виконання студентами індивідуальних завдань, починаючи від його організації і до завершального етапу має бути для них мотивованим, опосередковано контрольованим та регламентованим викладачем, до того ж включати елементи стимулювання і заохочення [1]. Серед таких елементів позитивного значення набуває нарахування додаткових балів до основної оцінки за своєчасне чи дострокове виконання індивідуального завдання.

Висновки:

1. Враховуючи недостатнє набуття студентами – першокурсниками умінь та навичок самостійної роботи з навчальних дисциплін, процес організації та методичного забезпечення самостійного виконання ними індивідуальних навчально-дослідних завдань з ботаніки відбувається під опосередкованим управлінням викладача, який визначає структуру змісту їх тем, програму навчального дослідження з елементами проблемності і наукового пошуку

розв'язку кожного структурного питання теми, надає методичну допомогу, ініційовану виконавцями завдань.

2. Структуризація тем завдань на визначену кількість взаємопов'язаних питань та окремішне оцінювання їх відповідей забезпечує об'єктивність виставлення підсумкової оцінки (в балах) виконаного індивідуального завдання

Література

1. Бендера І.М., Корольчук О.В. Методика і організація проведення самостійних індивідуальних робіт студентами агроінженерних спеціальностей // Наука і методика. Збірник науково-методичних праць. – 2006. - № 5. – С. 19-27.

2. Грубінко В. Індивідуальна та самостійна робота студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу // Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу. Документи і матеріали. Травень-грудень 2004 р. Част. 2. – Київ-Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2005. – С. 93-101.

3. Драч М.П., Берко Й.М., Мельник О.М., Степанюк О.І., Тирановець В.І., Цісарик О.Й. Тимчасове положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу / за редакцією проф. В.М. Гунчака. Видання 2-е, виправлене і доповнене. – Львів: ЛКТ ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького, 2007. – 84 с.

4. Драч М.П., Берко Й.М., Степанюк О.І., Цісарик О.Й., Мельник О.М., Тирановець В.І. Кредитно-модульна система організації навчального процесу у запитаннях та відповідях. Навчальний посібник для студентів // – Львів: ЛКТ ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, 2008. – 68 с.

5. Комплекс нормативних документів для розробки системи стандартів вищої освіти // Наказ Міністерства освіти і науки України № 285 від 31.07.1998 р., додаток 1.

Summary

Berko Yo. M.

Lviv national university of veterinary medicine and biotechnology of name Stepan Gzhytskiy

INDIVIDUAL EDUCATIONAL-EXPERIMENTAL TASK OF BOTANY (DIDACTIC AND PRACTICAL ASPECTS)

This article describes the organization and methods of doing individual educational-experimental task by students.

Стаття надійшла до редакції 26.03.2010