

**ВИКОРИСТАННЯ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ
У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН
У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Горальський Л. П.

*доктор ветеринарних наук, професор кафедри зоології, біонічного моніторингу та охорони природи,
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

Павлюченко О. В.

*кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології, біонічного моніторингу та охорони природи,
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

Дмитрук В. С.

*асистент кафедри зоології, біонічного моніторингу та охорони природи,
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

Теоретичні та експериментальні наукові дослідження у біології, спрямовані на отримання нових фундаментальних знань щодо пізнання закономірностей організації та розвитку природи, всебічного вивчення об'єкта, процесу, а також отримання і впровадження у практику корисних для людини результатів.

Постійні зміни, ускладнення та підвищення вимог до професіоналізму фахівця зумовлює трансформацію процесу підготовки майбутнього професіонала на компетентнісних засадах. У сучасних умовах конкурентного освітнього простору, платформою для підготовки фахівців є реформування освіти з метою її трансформації на інноваційне середовище, у якому студенти матимуть змогу набуття ключових компетентностей, спрямованих на якісну підготовку майбутніх фахівців будь якої галузі.

Сучасний фахівець має володіти не тільки базовими знаннями та навичками обраної професії, а й орієнтуватися в суміжних галузях діяльності, постійно самовдосконалюватися [4 с. 350].

Це питання дуже важливе і вимагає високої кваліфікації у освітній сфері, яка потребує змін у зацікавленості та власному індивідуальному підвищенні кваліфікації науково-педагогічного працівника вишу, з метою підтримки загального високого професійного рівня викладацького складу. При тім, викладання освітніх компонент природничого циклу передбачає використання

наочних засобів навчання, які полегшують засвоєння навчального матеріалу. До натуральних навчально-наочних посібників належать живі об'єкти, які взяті безпосередньо з природи або спеціально утримуються в лабораторії [2 с. 26]. Систематичні спостереження за тваринами розвивають допитливість, сприяють формуванню свідомого ставлення до природи. На думку сучасних педагогів, обґрунтоване використання тварин, як наочних посібників, забезпечує формування практичних умінь та навичок здобувачів вищої освіти [2 с. 29, 3 с. 68].

Саме тому, метою викладання навчальних природничих дисципліни є отримання знань про сучасний рівень та методи проведення наукових досліджень у біології, про законодавчі правила та етичні принципи використання лабораторних тварин, основи розведення та догляду за лабораторними тваринами, принципи відбору лабораторних тварин у дослідження, правила виконання маніпуляцій тощо.

Нас зацікавив методичний аспект організації освітнього процесу здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія та біохімія з використанням живих наочних посібників, зокрема безхребетних тварин, утримуваних в умовах лабораторії.

При тім підготовка здобувачів має бути орієнтована не тільки на отримання готових знань, а й на створення умов для формування загальних та спеціальних компетентностей в галузі біології з подальшим використанням їх у професійній діяльності. У зв'язку з цим, освітній простір закладу вищої освіти має всебічно сприяти цьому процесу, вагомим критерієм розвитку якого є відповідно створена матеріальна база та засоби навчання.

У контексті нашого дослідження розуміння виразу «професійна підготовка» значиться як сукупність умінь, знань, навичок, якостей, досвіду та норм поведінки, які забезпечать можливість успішної праці за обраною процесією [6, с. 198]. Окрім того, професійна підготовка – це процес професійного становлення майбутнього фахівця, засіб його індивідуального розвитку та резервних сил, пізнавальної та творчої активності шляхом оволодіння професійно-значущими знаннями, вміннями та навичками. Отже, професійна підготовка фахівця є багатоаспектним та багатогранним поняттям і є результатом освітньої діяльності закладу вищої освіти.

Фахова підготовка за спеціальністю 091 Біологія та біохімія відбувається під час лекцій, лабораторних, практичних занять, самостійної роботи, різних видів практик. Згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти [5 с. 6] найбільш ефективною формою підготовки фахівців у цій галузі є лабораторні заняття [8 с. 2]. Це дозволяє здобувачам вищої освіти під час вивчення освітніх компонент, практичним шляхом підтвердити окремі теоретичні положення, набути навички роботи з лабораторним

обладнанням, вимірювальними приладами та сформувати причинного-наслідкові зв'язки між неживою природою та об'єктами живої природи. За такої форми навчання формуються спеціальні компетентності біолога, які передбачені Стандартом вищої освіти: здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища та процеси, здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів тощо [5 с. 8].

Зважаючи на особливості підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 091 Біологія та біохімія до майбутньої професійної діяльності, що характеризується складністю та різноманіттям організації біологічних систем та організмів, беззаперечним чинником у цьому процесі є застосування наочності. Наочність, як засіб навчання активізує процес сприйняття інформації шляхом включення всіх сенсорних систем організму людини. Це дозволяє підвищити ефективність сприйняття інформації до 65%, у той момент як слухове сприйняття – 15%, а зорове – 25%.

Залежно від домінуючої ознаки вся наочність поділяється на види. Так, Н. Волкова виділяє натуральну (рослини, тварини, гірські породи, зоряне небо, прилади, машини, явища природи); образну (картини, таблиці, моделі, муляжі, математичні фігури); символічну (географічні карти, графіки, діаграми, схеми, формули) наочність [1, с. 273]. У свою чергу А. Розуменко наочність поділяє на [7, с. 26] конкретну (безпосереднє спостереження реальних об'єктів) та абстрактну (розкриття суті процесів і явищ, що вивчаються). За М. Фіцулою наочність поділяється на: натуральну, образну, символічну [9, с. 149].

Завдяки використанню наочності у навчальному процесі відбувається більш якісне дослідження особливостей будови живих організмів, їх взаємозв'язків та взаємозалежностей. Наочне спостереження біологічних об'єктів та процесів сприяє трансформації конкретного мислення в абстрактне, розвитку розумових операцій, критичного мислення. До того ж, використання натуральної наочності, реального об'єкта дозволяє досліджувати об'єкт із різних точок зору, у динаміці, рухати та переміщувати в просторі, а це є основою не лише отримання інформації, а й формування почуттів та емоцій.

Систематичне використання живих об'єктів під час викладання покращує розуміння біологічних термінів і понять, сприяє отриманню базових знань, їх поглибленню та узагальненню. Унаочнення навчального матеріалу розширює кругозір, формує логічне і критичне мислення здобувачів вищої освіти. Спостереження за тваринами є першою сходинкою майбутньої наукової діяльності здобувачів і можуть бути основою для написання курсових та кваліфікаційних робіт. Використання живих зоологічних об'єктів сприяє вихованню дбайливого і відповідального ставлення до природи.

Література:

1. Волкова Н. П. Педагогіка: посіб. для студ. вищих навч. закладів. Київ : Академія, 2001. 675 с. с. 273
2. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навчальний посібник. Львів : Новий світ-2000, 2019. 312 с.
3. Мороз І. В., Грицай Н. Б. Позакласна робота з біології : навч. посіб. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 272 с.
4. Павлюченко О. В., Сорочинська О. А., Горальський Л. П., Дмитрук В. С. Використання живих об'єктів під час викладання освітньої компоненти «зоологія» у закладах вищої освіти. Перспективи та інновації науки (Серія «Психологія», Серія «Педагогіка», Серія «Медицина»). 2023. № 9 (27). С. 348-358.
5. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1457. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/091-Biolohiya-1.pdf> (дата звернення: 19.09.2024).
6. Професійна освіта: словник: [навч. посібн. для учнів та пед. працівників проф.-тех. навч. закл.] / АПН України, Ін-т педагогіки і психології проф. освіти; уклад. С.У. Гончаренко [та ін.]; за ред. Н. Г. Ничкало. Київ Вища школа, 2000. 380 с.
7. Розуменко А. Знаково-символьна наочність як засіб засвоєння геометричних знань. Математика в школі. 1999. № 1. С. 26–27.
8. Романюк Р. К., Шевчук С. Ю. Лабораторні роботи як ефективна форма професійної підготовки майбутніх біологів у закладах вищої освіти URL: <http://eprints.zu.edu.ua/33365/1/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%8E%D0%BA%20%D0%A0.%D0%9A.%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%A1.%D0%AE.%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8%20%281%29.pdf> (дата звернення: 18.09.2024).
9. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. пос. для студентів вищих пед. закладів освіти. – Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2013. 232 с.