

УДК 378.147.88

Підгорна С. Я., к. біол. н., доцент
pidgorna@onu.edu.ua

Черничко К. Й., к. біол. н., доцент
chernichko@onu.edu.ua

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (м. Одеса, Україна)

ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ З БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. Розглянуто інноваційні технології навчання, які доречно застосовувати для проведення лабораторних занять дисциплін з біології. Продемонстровано особливе місце лабораторних занять в навчальному процесі, а саме в особистісно-орієнтовному підході. Запропоновані технології та методи відкривають широкі можливості сучасному викладачу для розвитку творчого та комунікативного потенціалу, самостійності конкурентоспроможного фахівця.

Ключові слова: інноваційні технології, лабораторні заняття, біологічні дисципліни.

Abstract. Innovative teaching technologies suitable for conducting laboratory classes in biological disciplines are considered. The special place of laboratory classes in the educational process is shown, namely in the personality-oriented approach. The proposed technologies and methods open up wide opportunities for the modern teacher to develop creative and communicative potential, independence and a competitive specialist.

Key words: innovative technologies, laboratory classes, biological disciplines.

Навчально-виховний процес на біологічному факультеті ОНУ імені І. І. Мечникова забезпечує можливість здобуття особою знань у науково-природничій сфері; інтелектуального, морального, духовного розвитку, що сприяє формуванню знань та вмінь фахівця вищої освіти. Для того, щоб залишатися конкурентоспроможним закладом, який надає якісні освітні послуги орієнтовані на сучасного здобувача, освітній процес потребує комплексної перебудови, починаючи від підготовки фахівців до впровадження нових технологій навчання. Домогтися означеної мети можна лише засобами особистісно орієнтованих технологій. Особистісно орієнтована освіта передбачає диференційований підхід до навчання з урахуванням рівня інтелектуального розвитку здобувача, його підготовки з даного предмету, здібностей і задатків. Вища школа має створити умови для розвитку особистості, яка володіє наступними якостями: застосування знань на практиці і чіткому

усвідомленні, де, яким чином і з якою метою ці знання можуть бути застосовані; співробітництва при рішенні різноманітних проблем; широкого спілкування з однолітками з інших навчальних закладів; вільного доступу до необхідної інформації з метою формування власної незалежної й аргументованої думки з тієї чи іншої проблеми; постійного випробування своїх інтелектуальних та моральних сил для вирішення виникаючих проблем, уміння їх вирішувати спільними зусиллями, виконуючи часом різні соціальні ролі [1; 5].

Загальна базова фахова підготовка здобувачів-біологів відбувається на лабораторних і практичних заняттях. Лабораторні заняття у вищій біологічній освіті відіграють одну з провідних ролей, адже з їх допомогою реалізується ряд дидактичних завдань, що мають самостійний характер і на інших організаційних формах навчального процесу не розкриваються [3].

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І. І. Мечникова [4], лабораторне заняття, це вид навчального заняття, у межах якого здобувач вищої освіти під керівництвом викладача особисто проводить натурні або імітаційні експерименти чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень цієї навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі.

Під час організації лабораторних робіт з біологічних дисциплін, традиційно використовуються наступні активні методи: порівняння, опис, дослід, експеримент, спостереження [2].

Для досягнення активізації розумової діяльності здобувачів, актуалізації опорних знань, індивідуалізації навчального процесу, надання можливостей самостійного осмислення значення здобутих знань для використання їх на практиці, виховання позитивного ставлення до предмета та підвищення рівня мотивації виникає необхідність впровадження інноваційних технологій навчання.

Підвищення рівня мотивації здобувачів під час виконання лабораторних робіт з біологічних дисциплін є важливим фактором, оскільки сприяє їхньому розумінню важливості цієї форми навчання та її практичного застосування в майбутній професійній діяльності. Для досягнення вищого рівня мотивації можна використовувати різноманітні технології, методи, методики та підходи, сприяючи активній участі здобувачів у навчальному процесі та розвитку їхніх інтересів. На сучасному етапі розвитку педагогіки на заняттях з біології доцільно застосовувати наступні інноваційні технології [таблиця].

**Технології навчання під час проведення лабораторних занять
з біологічних дисциплін**

Структура лабораторного заняття	Технології навчання	Методи навчання	Переваги технології
Організаційна частина а) перевірка готовності здобувачів до лабораторного заняття; б) інструктаж з техніки безпеки	Діалогічно-дискусійні	Діалог, бесіда, диспут, дискусія	Безпосередній контакт педагога з групою, що дозволяє зосередити увагу здобувачів на найбільш важливих проблемах теми, яка вивчається, визначити зміст, темп викладання навчального матеріалу з урахуванням підготовки здобувачів
Вступний інструктаж а) перевірка вивченого матеріалу а) актуалізація опорних знань здобувачів		Мозковий штурм	Організація процесу викриття найрізноманітніших ідей, які можуть сприяти вирішенню проблеми. Реалізація через: тестові вправи, «експрес-тестування» тощо
		Методика фліп класу	Спрямована на акцентування уваги на практичних аспектах навчання та сприяє глибокому засвоєнню матеріалу здобувачами. Є ефективним інструментом для поліпшення якості навчання, основним принципом якого є переосмислення ролі викладача та здобувачів під час проведення занять
Поточний інструктаж (самостійна робота здобувачів)	Технології навчання у співробітництві	Метод колективної дослідницької роботи	Спільне оволодіння знаннями, уміннями, навичками на індивідуальному рівні на основі набуття досвіду кооперації зусиль із розв'язання навчальних завдань за допомогою обміну інформацією, постановки питань, взаємостимулювання, усвідомлення відповідальності за результати навчання не лише власні, а й своїх колег

Таблиця - Продовження

Структура лабораторного заняття	Технології навчання	Методи навчання	Переваги технології
		Технологія роботи в парах	Сприяє розвитку навичок взаємодії, вміння висловлюватися, переконувати й вести дискусію. Використання такого виду співпраці сприяє тому, що студенти не можуть ухилятися від виконання завдання.
		Метод проекту (дослідний, інформаційний)	Засіб максимального наближення особистості до реального життя й залучення її до розв'язання конкретних завдань у просторі міжособистісного та ділового спілкування й співпраці.
	Технології аналізу ситуації	Метод традиційного аналізу конкретних ситуацій	Забезпечує розвиток аналітичного мислення, практичних навичок роботи з інформацією (аналіз, синтез, структурування, ранжування); формування комунікативної компетентності, здатності до вибору оптимальних варіантів ефективної взаємодії; руйнування стереотипів мислення, звільнення від «рудиментів» авторитарного досвіду
		Метод ситуаційної справи (завдання)	Сприяє засвоєнню знань та набуттю професійних навичок і вмінь на основі діяльності в умовах, наближених до реальної практики
Домашнє завдання	Інформаційно-комунікаційні технології	Метод пошуку інформації	Сприяє індивідуалізації та інтенсифікації самостійної роботи здобувачів, зростанню обсягу опрацьованого матеріалу, підвищенню мотивації та пізнавальної активності
	Інформаційно-комп'ютерні технології	Метод інтерактивного цифрового ресурсу	Впровадження статичних та динамічних, реальних та абстрактних моделей та об'єктів, використовуючи різноманітні ілюстративні методи для підтримки подачі навчального матеріалу. Забезпечує ефективність освіти, готує здобувачів до життя в інформаційному просторі, розвиває творчий потенціал.

Реалізація впровадження інноваційних підходів під час проведення лабораторних занять можлива за врахування ряду умов: відмовитись від орієнтування на «середнього» здобувача; належну увагу приділяти як здібним здобувачам, так і слабо встигаючим, використовуючи диференціацію у педагогічних підходах; уникати в колективі створення стресових ситуацій, аналізуючи індивідуальний рівень соціальної адаптації окремих здобувачів, їх участь, і тим самим попереджувати неадекватність їх реакції; бути об'єктивним в оцінюванні, щедрим на похвалу коли для цього є підстави; намагатися розкрити найкращі здібності здобувача, поважати її особистість, обережно створювати атмосферу довіри та невимушеності шляхом схвалення позитивних ідей студента, активністю форми спілкування з аудиторією [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
2. Гнатюк В. В., Аркушина Г. Ф., Скорик О. Д. Інноваційні методи викладання біології: від традиційних до цифрових підходів. *Академічні візії*. № 28, 2024. С. 1-13.
3. Поштарук Л. Інноваційні форми організації навчальної діяльності / *Форми організації навчальної діяльності студентської молоді на заняттях з біології. Проблеми підготовки сучасного вчителя*. № 10 (Ч. 1), 2014. С. 132-137.
4. Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І. І. Мечникова
https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Pro_organizaciiu_osvit_procesu_2024.pdf
5. Стрельніков В. Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі : модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МППК ПУЕТ. Полтава: ПУЕТ, 2013. 309 с.