

Викладання біотехнологічних дисциплін в умовах дистанційного навчання

Розвиток сучасної науки супроводжується поглибленою професійною спеціалізацією, і за таких умов система освіти часто залишається непристосованою відповідними навчальними програмами. Окремим питанням постає отримання студентами базових знань в умовах дистанційного навчання, що стало досить актуальним в останній час в умовах пандемії коронавірусної хвороби. В той же час, професійна діяльність випускників біотехнологічного профілю передбачає високий рівень знання біологічних, хімічних, фізичних процесів живих об'єктів, який дозволяв би освоювати й вдосконалювати існуючі біотехнології. Тому під час викладання біотехнології слід використовувати методологічні підходи, які допоможуть процесу формування біотехнологічних знань у фахівців-біотехнологів.

Біотехнологія — дисципліна, яка об'єднує фундаментальну та прикладну науку і виробництво, і на сьогодні є напрямом, який визначає науково-технічний прогрес. Програми навчання з біотехнології мають забезпечувати відповідну підготовку для професійної кар'єри майбутніх біотехнологів для роботи на підприємствах, в науково-дослідних інститутах різного профілю.

Сучасна біотехнологія — галузь виробництва, яка базується на використанні біологічних об'єктів і систем при отриманні харчових продуктів, енергії, медичних препаратів, при очищенні стічних вод, переробки відходів та ін. Біологічними агентами виступають мікроорганізми, віруси, клітини і тканини тварин та рослин, їх компоненти, метаболіти та біохімічні процеси для виробництва цінних продуктів. Тому можна казати про міждисциплінарну природу біотехнології, яка виражається в її зв'язку з такими науками, як молекулярна та клітинна біологія, генетика, мікробіологія, біохімічна та хімічна технологія та механіка систем.

Необхідним для вдосконалення навчального процесу в умовах дистанційного навчання є використання сучасних комп'ютерних технологій, які дозволяють підвищити інформативність, ілюстративність і сприйняття навчального матеріалу. З метою підвищення рівня зацікавленості студентів актуальним є використання мультимедійних лекційних презентацій. В умовах дистанційного навчання необхідне чітке «дозування» та «чередування» навчального матеріалу, що було б направлено на сприйняття та розуміння його студентами. Таким чином, використання такого формату на заняттях в умовах дистанційного навчання є ефективним засобом інтерактивного навчання студентів, що сприяє розвитку та формування в них основ критичного мислення.

Високі методичні рівні організації дистанційного навчального процесу на етапі викладання біотехнологічних базових дисциплін визначають подальший інтерес студентів до професії біотехнолога, сприяють засвоєнню нових знань, мотивують професійну орієнтацію, прагнення до глибокого пізнання біологічних процесів.