

Інноваційні технології навчання в природничій освіті

для здобувачів вищої освіти денної і заочної форми навчання
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта (Природничі науки)
3 семестр, 3 кредити

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни «Інноваційні технології навчання в природничій освіті» – ознайомити майбутніх учителів природничих наук, фізики, хімії, біології із сучасними технологіями навчання природничих предметів і навчити застосовувати їх на практиці.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Інноваційні технології навчання в природничій освіті» є: з'ясувати сутність технологій навчання та їхні особливості, ознайомити з основними інноваційними технологіями, які застосовують у практиці навчання природничих предметів; поглибити знання з методики навчання біології, фізики, хімії, природничих наук.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні набути таких компетентностей:

ЗК3. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

СК1. Здатність до формування в учнів загальних і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.

СК8. Здатність застосовувати сучасні методики та інноваційні технології, у тому числі й інформаційні, у професійній діяльності для забезпечення якості освітнього процесу з курсу природничих наук, біології, фізики та хімії у закладах загальної середньої освіти.

СК14. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду для підвищення педагогічної майстерності.

3. Очікувані результати навчання (базуються на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою, та деталізуються)

Програмні результати

ПРН2. Конструктивно вирішувати особистісно й професійно-значущі проблеми відповідно до загальноприйнятих морально-етичних норм та на основі гармонійного поєднання знань з природничих наук, методики їх навчання і культури педагогічного спілкування.

ПРН6. Застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасні методики і освітні технології, у тому числі інформаційно-комунікаційні, для формування в учнів загальних і предметних компетентностей.

ПРН10. Проектувати та здійснювати освітню діяльність з природничих наук, біології, фізики, хімії з метою реалізації та діагностування навчальних досягнень учнів з урахуванням їхніх індивідуальних і вікових особливостей.

ПРН11. На основі рефлексії й аналізу передового педагогічного досвіду впроваджувати інновації у власній професійній діяльності та вдосконалювати її впродовж життя.

ПРН12. Використовувати сучасні досягнення в природничій освіті та наукових дослідженнях у власній практиці на уроках, у позаурочній і позакласній роботі.

Очікувані результати

- знати сутність поняття «технологія», відмінність технології від методики;
- визначати основні характеристики технологій;
- класифікувати технології навчання за різними ознаками;
- наводити приклади використання інноваційних технологій навчання на уроках природничих предметів;
- розуміти основні труднощі у використанні технологій та шляхи їх подолання;

- володіти методикою планування та проведення уроків природничих наук, фізики, хімії, біології з використанням інноваційних технологій навчання;
- визначати доцільність використання певної інноваційної технології навчання;
- планувати і застосовувати на практиці технології навчання, визначати ефективність впроваджуваних технологій;
- застосовувати отримані знання під час педагогічної практики та в подальшій професійній діяльності.