

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРИ ФОРМУВАННІ ІНТЕГРОВАНІХ ХІМІКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА ЕКОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН

Ю.В. Бохан¹, Т.О. Форостовська¹, Н.М. Смітюк²

¹Центральноукраїнський державний педагогічний університет

²Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

E-mail: yuliya.bohan@gmail.com

У сучасних умовах особливо загострюються суперечності між високими вимогами суспільства до збереження довкілля і пролонгованим домінуванням споживацької психології; високими вимогами до екологічної підготовки майбутніх вчителів природознавчих дисциплін та недостатньою зорієнтованістю як теоретичної, так і практичної складових навчального процесу на комплексні екологічні проблеми [1,2]. Володіючи властивістю інтеграції, природнича освіта представляє універсальний інструментарій, спрямований на формування фахівця-вчителя природознавчих дисциплін нової української школи, що здатний вирішувати разом із іншими фахівцями вже існуючі соціально-екологічні проблеми та запобігати виникненню нових екологічних криз в майбутньому.

Формування інтегрованих хіміко-екологічної та еколого-педагогічної компетентностей — складний навчальний та творчий процес [3]. У засвоєнні природничих навичок і вмінь, закріпленні знань, формуванні ціннісних екологічних орієнтацій особливу роль відіграє важлива складова навчального процесу — дослідницька компонента. Належна сформованість дослідницьких знань та вмінь безперечно є одним з яскравих характеристик рівня професійної зрілості вчителя природознавчих дисциплін.

Мета нашого дослідження — дослідити та теоретично обґрунтувати педагогічні умови, які сприяють ефективному формуванню інтегрованих хіміко-екологічної та еколого-педагогічної компетентностей студентів педагогічних закладів

вищої освіти — майбутніх вчителів природознавчих дисциплін у процесі дослідницької діяльності.

Формування інтегрованих хіміко-екологічної та еколого-педагогічної компетентностей здійснюється при вивченні нормативних та вибіркового спеціалізованих навчальних дисциплін, виконанні курсових робіт, проходженні навчальних практик і розв'язування задач з хіміко-екологічним змістом тощо. Вважаємо, що дослідницька діяльність хіміко-екологічного спрямування має поєднувати проведення лабораторного експерименту (із дотриманням екологічних вимог) з дослідницькими проектами екомоніторингового напрямку. Схема формування інтегрованих хіміко-екологічної та еколого-педагогічної компетентностей при проходженні еколого-хімічного практикуму (або при виконанні окремих лабораторних і практичних робіт в межах вивчення навчальних курсів) включає наступні складові компоненти:

1. Професійно-змістовна складова:

– знання сутності та технологій основних методів дослідження, що використовуються в екомоніторингу; науково-дослідні навички та вміння; загальний рівень креативності.

2. Професійно-діяльнісна складова:

– аналіз змісту хіміко-екологічного матеріалу, що вивчається; постановка сучасної екопроблеми; формулювання цілей і задач експериментального хіміко-екологічного дослідження; планування експерименту на основі теоретичних і практичних знань й умінь (робота з літературними джерелами, підбір обладнання, реактивів, реальних об'єктів дослідження); організація проведення відбору проб природних екооб'єктів та експерименту (час, місце); спостереження та корегування експерименту за необхідністю; аналіз результатів дослідження та їх обговорення; формулювання висновків; оформлення результатів дослідницької роботи; представлення результатів дослідницької роботи; застосування результатів дослідження (усвідомлення практичного значення знань); програмування й планування нових екохімічних досліджень.

3. Професійно-особистісна складова:

– мотивація та пізнавальна активність; самостійність у процесі пізнання, прийняття рішень та їх оцінки; ціннісні

орієнтації; виявлення креативності при розв'язуванні екопроблем.

Запропоновану схему формування інтегрованих компетентностей покладено в основу дослідницького складника розробленої нами програми навчального курсу «Хімічна екологія», що має комплексний характер, спирається на знання й уміння з дисциплін природничого циклу та націлений на оволодіння знаннями про захист навколишнього середовища, як у ході теоретичних узагальнень, так і експериментальної діяльності, на яку відводиться більша половина навчального часу вивчення даної навчальної дисципліни. Дослідницька діяльність визначається провідною й у програмах інших розроблених авторами навчальних курсів для майбутніх вчителів природознавчих дисциплін, які включають хіміко-екологічний аспект, – «Харчова хімія», «Токсикологічна хімія», «Методи синтезу та аналізу біологічно-активних речовин». Отже, практично-дослідна спрямованість природничої освіти є одним із ефективних засобів розвитку творчої активності майбутніх вчителів природознавчих дисциплін у природоохоронній діяльності, формування екологічної культури та відповідних еколого-гуманістичних цінностей тощо.

Література

1. Скиба Ю. А. Зміст і структура екологічної освіти в контексті сталого розвитку / Ю. А. Скиба, О. М. Лазерна, М. М. Скиба // Екологічний вісник. – №1. – 2011. – С. 25–26.
2. Власенко О. Г. Екологізація хімічної освіти в умовах загальноєвропейської інтеграції / О. Г. Власенко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Хімічна освіта в контексті Болонського процесу: стан і перспективи». – Київ. – 18–19 травня 2006. – С. 253–255.
3. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к образованию / Э.Ф. Зеер // Образование и наука. – №3(33). – 2005. – С. 27-40. – Режим доступа: <http://edscience.ru/sites/default/files/2005/2005-3.pdf>.