

кожному учневі відповідно до своїх індивідуальних запитів і потреб конструювати власну технологію профілізації освітнього простору. Така технологія не нав'язує учневі готовий жорсткий пакет предметів, а надає можливість кожному розробити власний освітній маршрут, а на основі розробленого маршруту сформулювати профіль власного навчання. Такий підхід дозволяє забезпечити максимальну гнучкість профілів навчання для сільських школярів.

Крім того, робота учнів сільської місцевості в міжшкільних факультативах, секціях МАН, літніх профільних таборах розширює коло спілкування сільських школярів як з однолітками, так і з учителями, вихователями, студентами, що працювали вихователями у літніх профільних таборах. Спілкування в різних колективах надає можливість сільським школярам набути соціального досвіду, не губитися в незнайомій обстановці, розширити коло свого спілкування, що певною мірою усуває негативну дію соціокультурних чинників сільського середовища: психологічного, соціального та інформаційного.

Список використаних джерел:

1. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2003. – № 24. – С. 3 – 15.
2. Шиян Н.І., Ростовцева Л.М. Елективне профільне навчання – шлях вибору індивідуальної освітньої траєкторії школяра / Н.І. Шиян, Л.М. Ростовцева // Менделєєвські читання: Збірник наукових праць регіонального науково-практичного семінару // - Полтава: 2009. – 224 с.
3. Шиян Н. Профільне навчання: теорія і практика // Профільне навчання з хімії / Упоряд. Г. Мальченко. – К.: Шкільний світ, 2005. – 128 с.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОЇ
СПРЯМОВАНOSTІ ХІМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ**

Біла Т.А. Ляшенко Є.В., Охріменко О.В. (м. Херсон)

Проблема організації якісної хімічної підготовки майбутніх фахівців-екологів повністю не розв'язана до теперішнього часу. Рівень хімічних знань як майбутніх фахівців-екологів, так і пересічних громадян залишається низьким. Основна причина полягає у існуючій суперечності між вимогами сьогодення (це вимоги вищої освіти, що спрямовані на підготовку творчо мислячого фахівця, здатного вирішувати нестандартні завдання; розгляд студента як активного

суб'єкта освітнього процесу у вищій школі; бурхливий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій) та реальною практикою хімічної підготовки студентів-екологів, яка формує так званого «спеціаліста-виконавця».

Випускники-екологи мають дещо фрагментарні знання з хімії і споріднених професійно орієнтованих дисциплін, не бачать визначальної ролі хімічних компетенцій у формуванні належного рівня професійної придатності майбутніх інженерів-екологів.

Тому підвищення вимог до якості підготовки інженера-еколога відповідно до міжнародних стандартів обумовило пошуки ефективних підходів до вдосконалення навчально-виховного процесу та його орієнтацію на кінцевий результат підготовки компетентних спеціалістів.

Хімічний компонент вищої екологічної освіти є фундаментальною теоретико-практичною основою для подальшого вивчення і засвоєння професійно-орієнтованих дисциплін, які ґрунтуються на хімічному матеріалі. Він створює об'єктивні передумови для взаємопроникнення знань різних наук, встановлення та зміцнення міждисциплінарних зв'язків у циклі професійної підготовки майбутніх фахівців-екологів.

Хімія як фундаментальна дисципліна є не тільки теоретичною базою екології, вона має величезний потенціал при вивченні інших професійно-орієнтованих дисциплін, тому що вивчає компоненти довкілля, механізми та закономірності трансформації природних і штучних речовин у навколишньому середовищі, досліджує біохімічні основи збереження здоров'я людини, людства загалом.

Хімічна освіта – система наукових знань, практичних умінь, навичок і способів діяльності, світоглядних і морально-етичних ідей та відповідної поведінки, якими необхідно оволодіти студентам-екологам у процесі вивчення хімічних дисциплін.

Першим етапом відбору змісту хімічної підготовки вважаємо визначення джерел формування змісту певних дисциплін. Це може бути, наприклад,

соціальний досвід, знання з методики викладання хімічних дисциплін, закономірностей процесу засвоєння хімічного матеріалу тощо. Тоді другим етапом є визначення певних принципів і факторів, під яким розуміється рушійна сила процесу, тобто суттєва обставина, причина будь-якого процесу або явища. Щодо змісту хімічної підготовки майбутніх бакалаврів-екологів, то серед таких факторів виділяємо мету хімічної підготовки, а також майбутній фах студентів. Тобто зміст хімічної підготовки студентів-екологів повинен відображати практичну спрямованість їх професійної підготовки у вищому навчальному закладі.

Реалізація змісту хімічної підготовки має на меті формування творчої, конкурентоспроможної особистості – майбутнього фахівця-еколога, оволодіння ним у процесі навчання необхідними компетентностями, а також світоглядними і морально-етичними ідеями. Тому третім етапом є визначення критеріїв відбору навчального матеріалу для студентів-екологів на основі державного стандарту.

Зміст хімічної підготовки студентів-екологів визначається освітньо-професійною програмою підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», освітньо-кваліфікаційною характеристикою, навчальними програмами дисциплін хімічного циклу, нормативними актами вищого навчального закладу тощо та відображається в підручниках, методичних матеріалах, а також під час проведення занять та інших видів навчальної діяльності.

Модернізований зміст підготовки студентів-екологів з хімії формується на принципах науковості, системності, наступності, послідовності і фундаменталізації. Обов'язково треба враховувати принципи зв'язку навчання з життям, професійної спрямованості навчального матеріалу. Зміст підготовки повинен бути таким, щоб він сприяв активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, розвитку їх творчої особистості і викликав позитивну мотивацію до навчання.

На всіх рівнях професійної підготовки майбутніх інженерів-екологів важливе значення має взаємна узгодженість змісту і методів розкриття основних хімічних законів та їх принципів.

Аналіз методичної літератури, навчальних і робочих програм з дисциплін, що вивчаються студентами-екологами на старших курсах, дає змогу виділити ті розділи та теми, які найтісніше пов'язані з хімічним матеріалом і найчастіше застосовуються у дисциплінах фахової підготовки інженерів-екологів і при розв'язуванні професійних задач.

Розглянемо інтегрування хімічних, біологічних і біохімічних знань на конкретному прикладі. Робоча програма з курсу «Екологія» передбачає проведення під час практичних занять диспутів на теми: «Шкідливі звички людини: паління», «Наркотичні речовини та їх шкідлива дія на організм людини», «Вплив алкоголю на організм людини» та ін. Для підготовки до диспутів студенти заздалегідь отримують індивідуальні завдання, які передбачають самостійний пошук матеріалу, можливість його доповнення власними міркуваннями. Питання такого валеологічного змісту включаємо також у курси «Біогеохімія та гідрохімія» (основні класи неорганічних сполук, властивості розчинів, особливості поведінки електролітів, розповсюдження хімічних елементів у природі, макро- і мікроелементи, їх роль у життєдіяльності організмів, біогеохімічні цикли елементів, у тому числі й важких металів, біогенна міграція хімічних елементів у довкіллі тощо); «Аналітична хімія» (вода як універсальний розчинник, значення хімічної рівноваги в процесах коло обігу хімічних елементів, роль процесів розчинення-осадження у забезпеченні стійкості біосфери, окисно-відновні процеси в живій і неживій природі та інші) і т. п. Тобто ми вважаємо за доцільне в змісті хімічних і споріднених дисциплін обов'язково надавати інформацію з питань здоров'я людини з метою формування в студентів-екологів валеологічного світосприйняття, орієнтації на здоровий спосіб життя тощо.

Будь-які порушення в сталому складі хімічних речовин довкілля або поява нових сполук здатні викликати зміни, які можуть вплинути як на окремі компоненти, так і на біосферу в цілому, на здоров'я людей тощо. Тому особливу увагу в курсах «Урбоекологія» та «Біогеохімія та гідрохімія» приділяємо показникам якості питних і поверхневих вод, небезпеці їх забруднення різноманітними речовинами, способам очищення води і процесам водопідготовки, профілактиці захворювань людини, ролі органічних і неорганічних речовин в процесах життєдіяльності організмів, їх мутагенним і канцерогенним властивостям.

Таким чином за допомогою якісних знань з хімічних дисциплін, їх практичного спрямування студенти-екологи зможуть не тільки здобути гідну освіту, набути професійної компетентності, а й знайти своє місце у житті, успішно вирішувати екологічні і виробничі проблеми.

Отже, під час навчання у вищому навчальному закладі у студентів-екологів засобами хімічних і споріднених дисциплін має сформуватися комплекс ключових, хімічних і професійних компетентностей. Студенти мають опанувати вміння самостійно працювати, активно здобуваючи необхідні знання та навички, навчитися застосовувати здобуті знання у нестандартних ситуаціях, для розв'язування завдань, пов'язаних з практикою, з майбутньою професією, з життєдіяльністю людини у навколишньому середовищі тощо.

Список використаних джерел:

1. *Заблоцька О.С. Формування предметних компетенцій з хімії у студентів екологічних спеціальностей: монографія / О.С. Заблоцька; Житомир. нац. агроекол. ун-т. – Житомир: [Житомир. нац. агроекол. ун-т], 2011. – 424 с.*
2. *Кофанова О.В. Хімічна підготовка майбутніх інженерів-екологів: теорія і практика: монографія / О.В. Кофанова. – К.: НТУУ «КПУ», 2012. – 400 с.*
3. *Наказ міністерства освіти і науки України від 4 жовтня 2018 року №1066 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 "Екологія"» http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS30676.html.*
4. *Петрук В.А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін: монографія / В.А. Петрук. – Вінниця: Універсум – Вінниця, 2006. – 292 с.*
5. *Попков В.А. Дидактика высшей школы: [учеб. пособ.] / В.А. Попков, А.В. Коржувев. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 136 с.*