Література

1. Кравченко Р. І. Соціальна робота з розумово відсталими дітьми : навч. посіб. / Р. І. Кравченко. – К. : ЗАТ «Віпол», 2001. – 140 с.
2. Фирсов М. В., Шапиро Б. Ю. Психология социальной работы: Содержание и методы психосоциальной практики / М. В. Фирсов, Б. Ю. Шапиро. – М. : Академия, 2002. – 328 с.
3. Понятие готовности будущих медицинских сестер и социальных работников к оказанию комплексной медико-социальной помощи в междисциплинарной команде / И. А. Левина. – режим доступу до ст.: http://do.teleclinica.ru/184346/
4. Чепмен В. Командна робота / В. Чепмен // Практична соц. робота / Ред. П. Картер, Т. Джеффс, М. Сміт. – К. : Сфера, 1996. – С. 24 – 38.
5. Романчук О. Неповносправна дитина в сім'ї та в суспільстві / О. Романчук. – Львів : Літопис, 2008. – 334 с.
6. Менеджмент корекційно-педагогічних послуг / За ред. Т. В. Семигіної, Н. В. Майорової. – К. : Вид-во ПП «Март», 2007. – 181 с.
7. Соціальні послуги на рівні громади для осіб з інтелектуальною недостатністю / за ред. Синьова В. М. – К. : «Джерела», 2004. – 312 с.
8. Раннє втручання. Моделі соціальних послуг та документація / Авт. кол. : Д. Р. Ахмеджанова, В. С. Довбня, Л. П. Дума та ін. ; Упоряд Сідєльнік Л. Л. – К. : ТОВ «ЛДЛ». – 2007. – 200 с.

Актуальность материала, изложенного в статье, обусловленная тем, что предоставление социальных услуг семьям воспитывающих умственно отсталых детей в последние годы становится все сложнее через рост ожиданий и требований к организациям и специалистам. Одним из путей удовлетворения потребностей клиентов считают замену действующей практики функционального подхода на командную работу разных специалистов (мультидисциплинарную команду). На основе анализа литературы в статье данная характеристика мультидисциплинарной команды как оптимальной формы организации социально-педагогической работы с умственно отсталыми детьми и их семьями.

Ключевые слова: мультидисциплинарная команда, командная работа, социально-педагогическая работа, семья, воспитывающая умственно отсталого ребенка.

The topicality of material discussed in the article has been conditioned by the fact that in the last years carrying out of the social services with families, which educate mentally retarded children becomes more difficult through the growth of expectations and requirements to organizations and professionals. One of the ways of satisfaction of the needs of users is considered to be the substitution of operating practice of functional approach by team work of different specialists (multidisciplinary team).

On the basis of analyzed literature the article gives description of multidisciplinary team as an optimal form of organization of social-pedagogical work with mentally retarded children and their families.

Key words: multidisciplinary team, team work, social-pedagogical work, family which educates a mentally retarded child.

УДК 378. 147 : 504

ХІМІЧНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЕКОЛОГІВ В КОНТЕКСТІ БІОЦЕНТРИЗМУ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНОСТІ ЕКОЛОГІЇ

Рудишин Сергій Дмитрович
м.Вінниця

Розглянуто роль і місце хімічної складової у професійній підготовці майбутніх екологів. Показано, що методологічні основи екологічних знань значно складніші, ніж міждисциплінарні і мають якість емерджентності.

Ключові слова: екологічна освіта, хімічна складова.

На сучасному етапі розвитку суспільства, науки і освіти уявлення і сподівання щодо екології існують в різних іпостасях: 1) екологія як наука про: а) біологію екосистем (як біологічну науку); б) охорону (збереження) природи – залишити її в спокої від людського використання; зберегти рослини / тварини та місця їх існування заради них самих; в) збалансоване природокористування – утилізація відходів і пестицидів, моніторинг забрудненості, туризм, мисливство, рибне господарство, рекультивація та ін.); 2) екологія як міждисциплінарна навчальна дисципліна; 3) як проблема виживання людства – з причин глобального потепління, озонових «дірок», виникнення нових хвороб, перенаселення, голоду, екологічно безпечного харчування тощо; 4) як громадсько-політичний рух «зелених»; 5) як екологічний менеджмент та аудит; 6) як елемент культури.

Ми обґрунтовуємо і дотримуємося точки зору [3; 4], що екологія – біоцентрична наука, що вивчає сукупність живих організмів, які взаємодіють один з одним і утворюють з навколишнім природним середовищем деяку єдність – екосистему, у межах якої здійснюється процес трансформації речовини, енергії та інформації.

Екологічні знання та їх методологічні основи значно складніші за міждисциплінарні і мають емерджентну якість. Хімік залишається хіміком, біолог – біологом, технолог – технологом, економіст – економістом, соціолог – соціологом, педагог – педагогом тощо, якщо кожен окремо буде приймати участь у розв'язанні екологічних проблем. Наукове узагальнення природничонаукових і гуманітарних знань створює якісно нові – екологічні знання, на основі яких формується біоцентричне мислення професійного еколога, – коли його судження і міркування спрямовують природоохоронні дії, навчально-виховні заходи на кінцеву мету – збереження фітоценозів, біологічного та ландшафтного різноманіття.

Біоцентризм підготовки спеціалістів вищої кваліфікації (кандидатів і докторів наук) засвідчує спеціальність екологія (шифр 03.00.16), оскільки включена в систему біологічних, сільськогосподарських і медичних наук. До системи технічних наук належить спеціальність 21.06.01 – екологічна безпека, яка займається питаннями охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування (утилізацією відходів та пестицидів, моніторингом забрудненості та ін.). Отже, методологія пізнання спонукає до ініціювання затвердження ВАКом нової наукової спеціальності 13.00.02 – «теорія та методика навчання екології».

Існує багато чинників, які впливають на якість підготовки майбутніх екологів, серед яких: нормативна і матеріальна база вишу, навчально-методичне забезпечення навчального процесу, якісний кадровий склад викладачів, дієві бази виробничої та переддипломної практики тощо.

Навчальний план підготовки фахівців в галузі 0401 «Природничі науки» за напрямом «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» передбачає вивчення значної кількості дисциплін декількох циклів підготовки бакалавра, спеціаліста та магістра: гуманітарної та соціально-

економічної, природничо-наукової, професійної. Зокрема, основу підготовки екологів за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр складає цикл дисциплін природничо-наукової професійної підготовки, який налічує 49 предметів (табл.1). В свою чергу, ми диференціювали професійно орієнтовані дисципліни робочого навчального плану на такі три цикли [3]: 1) дисципліни біологічного спрямування; 2) цикл хіміко-технологічних дисциплін; 3) дисципліни з охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.

До дисциплін біологічного спрямування навчального плану підготовки екологів ми віднесли: біологію; загальну екологію; основи біотехнології; екологічну генетику; біогеохімію; агроекологію; екологію людини; екологію мікроорганізмів; проблеми біобезпеки; фітомеліорацію. Заповідна справа, радіоекологія, теорія екосистем, ґрунтознавство та гідрологія, – структурно і логічно безпосередньо пов'язані із дисциплінами біологічного циклу.

До циклу хіміко-технологічних дисциплін належать: хімія з основами біогеохімії; техноекологія; фізична та колоїдна хімія; аналітична хімія; загальна хімічна технологія; техніка захисту атмосфери; водопостачання, водовід та

поліпшення якості води, очисні споруди та устаткування; утилізація та рекуперація відходів та ін.

Цикл дисциплін з охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування об'єднує: економіку природокористування; екологічну безпеку; ландшафтну екологію; нормування антропогенного навантаження на довкілля; екологічну експертизу; організацію управління в екологічній діяльності; урбоекологію; природоохоронне інспектування; управління поводження з відходами; сталий розвиток суспільства та ряд інших дисциплін.

Отже, цикл дисциплін хіміко-технологічного спрямування займає суттєву частку нормативної частини навчального плану підготовки бакалаврів-екологів. Щодо варіативної частини навчальних планів, то їх аналіз в декількох вишах України показав, – спостерігається технократизація навчання майбутніх екологів з акцентом на технологічні, хімічні, економічні, соціальні та правові аспекти охорони навколишнього середовища [2; 3].

Таблиця 1.

Фундаментальні та професійно орієнтовані дисципліни підготовки екологів за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр

№ п/п	Назва дисципліни	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вища математика	*	*	*					
2	Інформатика і системологія		*	*					
3	Фізика		*	*					
4	Хімія	*	*						
5	Біологія	*	*						
6	Геологія з основами геоморфології			*					
7	Метеорологія і кліматологія					*			
8	Гідрологія						*		
9	Грунтознавство				*				
10	Топографія з основами картографії						*		
11	Загальна екологія			*	*				
12	Обчислювальна техніка та основи програмування	*							
13	Економіка природокористування					*			
14	Екологічна експертиза					*			
15	Радіоекологія					*			
16	Організація управління в екологічній діяльності								*
17	Моніторинг довкілля							*	*
18	Екологічне право								*
19	Моделювання і прогнозування стану довкілля								*
20	Ландшафтна екологія						*		
21	Екологія людини					*			
22	Біогеохімія					*			
23	Техноекологія						*		
24	Статистичні методи в екології			*	*				
25	Заповідна справа					*			
26	Екологія міських систем					*	*		
27	Нормування антропогенного навантаження на довкілля					*			
28	Екологічна безпека						*		
29	Безпека життєдіяльності	*							
30	Водопостачання, водовід та поліпшення якості води							*	
31	Природоохоронне інспектування								*
32	Основи біотехнології							*	
33	Утилізація та рекуперація відходів								*
34	Бази екологічних даних						*		
35	Основи наукової діяльності				*				
36	Основи охорони праці					*			
37	Загальна хімічна технологія						*	*	
38	Теорія і практика експерименту						*	*	
39	Фізична та колоїдна хімія				*				
40	Біогеохімія					*			
41	Аналітична хімія					*			
42	Агроекологія						*	*	
43	Основи екологічного підприємництва							*	
44	Вступ до фаху	*							
45	Основи міжнародної еколого–економічної діяльності								*
46	Сталий розвиток суспільства							*	
47	Основи екологічної культури					*			
48	Техніка захисту атмосфери					*			
49	Основи роботи з прикладними програмними пакетами		*	*	*				

Примітка * – вказує семестр, в якому вивчається дисципліна

Отже, цикл дисциплін хіміко-технологічного спрямування займає суттєву частку нормативної частини навчального плану підготовки бакалаврів-екологів. Щодо варіативної частини навчальних планів, то їх аналіз в декількох вишах України показав, – спостерігається технократизація навчання майбутніх екологів з акцентом на технологічні, хімічні, економічні, соціальні та правові аспекти охорони навколишнього середовища [2; 3].

Таке розуміння сучасної екології засвідчили назви секцій ІІ-го Всеукраїнського з'їзду екологів (23-26 вересня 2009 р., Вінниця):

1. Техногенно-екологічна безпека України і прогнозування ризиків у природокористуванні. Сучасні технології переробки та утилізації промислових, побутових та інших відходів. Сучасні екотехнології водоочищення та водопідготовки.
2. Моніторинг довкілля та сучасні геоінформаційні системи і технології. Інтегроване управління водними ресурсами. Інноваційно-інвестиційні проекти вирішення екологічних проблем України.
3. Раціональне використання природних ресурсів, збереження та відтворення екосистем і екомережі. Ресурсоенергозберігаючі екотехнології. Альтернативні (відновлювальні) джерела енергії.
4. Прилади та методи контролю речовин, матеріалів, виробів і навколишнього середовища.
5. Хімія довкілля та екотоксикологія. Проблеми змін клімату та біосфери. Контроль за атмосферними викидами у світлі Кіотського протоколу.
6. Проблеми радіоекології та агроекології і шляхи їх вирішення.
7. Екологія людини та екотрофологія. Екологічні, економічні та соціальні проблеми Поділля. Проблеми екологічної освіти і науки, виховання та культури.

Вважаємо, що усі зазначені проблеми підкреслюють біоцентричність поняття «екологія» (як науки, навчальної дисципліни, проблеми, громадсько-політичного руху чи культурно-духовної інституції). Мета усіх галузей екології – забезпечити можливість життєдіяльністі виду Homo sapiens у вузькому діапазоні хімічних і фізичних параметрів довкілля у відповідності до біологічних особливостей організму (а не соціальних, культурних, релігійних). Автотрофному блоку екосистем, які забезпечують гомеостаз екологічної ніші людини, немає альтернативи; штучна біосфера-2 неможлива. Жодна людська технологія неспроможна бути «екологічно чистою». Людині потрібен кисень в повітрі, певний хімічний склад води, тиск атмосфери, інгредієнти їжі та інші параметри того екологічного середовища, в якому вона з'явилася на планеті.

Професійну компетентність еколога розуміємо як його здатність застосовувати екологічні знання й досвід у професійних і життєвих ситуаціях, керуючись екологічними цінностями, коеволюційною мотивацією взаємодії з довкіллям і відповідальністю за наслідки власної діяльності. Формування професійної компетентності здійснюється завдяки вивченню дисциплін різних циклів підготовки, проходження практики, науково-дослідної та самостійної роботи студентів.

На матеріалі дисциплін хімічного циклу виробляються групи ключових компетенцій – здатність здійснювати експертні, прогностичні й контрольні виробничі функції. Експертні компетенції передбачають участь у проведенні екологічних експертиз; прогностичні – участь у моделюванні екологічних систем; організацію виконання прогнозного моделювання, координацію дії фахівців під час ліквідації наслідків аварії; виконання аналізу стану довкілля; участь у розробці методик оптимізації природокористування; контрольні – виконувати лабораторний аналіз хімічних, фізичних і біологічних показників природних і штучних об'єктів, розробляти плани проведення контрольних перевірок; участь у проведенні контрольних перевірок стану довкілля територій, акваторій, підприємств тощо.

Отже, хімічні знання, вміння і навички допомагають екологу з'ясовувати та усувати фактори, які призводять до порушення природної біогеохімічної рівноваги в екосистемах.

Перспективи подальших досліджень пов'язані із обгрунтуванням умов формування кожної із виокремлених компетенцій.

Література

1. Буринська Н. М. Екологічна складова у змісті шкільної хімічної освіти/ Ніна Миколаївна Буринська// Біологія і хімія в шк. – 1998. – № 1. – С.18-20
2. Кофанова О. Вдосконалення навчальних планів підготовки бакалаврів екології у вищому технічному навчальному закладі/ Олена Кофанова // Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку: зб. матеріалів Укр. наук.-практ. конф. (Вінниця, 25-26 вересня 2008 р.) / за заг. ред. О.В.Ковальчука, О.А.Блажка – Вінниця: Видавництво «Едельвейс і К», 2008. – С.87-89
3. Рудишин С.Д. Біологічна підготовка майбутніх екологів: теорія і практика: монографія /Сергій Дмитрович Рудишин. – Вінниця: ВМГО «Темпус», 2009. – 394 с.
4. Рудишин С.Д. Методологічні основи формування змісту професійного навчання й виховання студентів-екологів у вищий школі / Сергій Дмитрович Рудишин // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 3. – С.47-55
5. Рудишин С.Д. Роздуми про європейський вимір української освіти / Сергій Дмитрович Рудишин // Науковий світ. – 2010. – № 1. – С.14-15
6. Ситник К. Біоцентризм і глобалізм / К.Ситник, В.Чопик // Вісн. НАН України. – 2009. – № 12. – С.8-12

Рассмотрена роль и место химической составляющей в профессиональной подготовке будущих экологов. Показано, что методологические основы экологических знаний значительно сложнее междисциплинарных и имеют качество эмерджентности.

Ключевые слова: экологическое оборазование, химическая составляющая

The role and place of the chemical component in the professional training of the future ecologists has been examined. It has been shown that methodological principles of ecological knowledge are more complicated that interdisciplinary ones, and they have the quality of emergention.

Key words: high ecological education, chemical training.