

## ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК ЗАСІБ ГУМАНІЗАЦІЇ ВІДНОСИН З ПРИРОДОЮ

*Університет "Києво-Могилянська академія"*

На зламі двох тисячоліть в умовах загострення світової кризи суспільного розвитку всі прошарки населення стурбовані пошуком життєвостверджуючого руху людства у майбутнє. Проблема створення екологічно безпечних умов людини і людства взагалі набуває сьогодні особливої актуальності.

Найважливіше завдання не тільки для студентів і викладачів, а й для професіоналів будь-якої сфери діяльності, для будь-якої людини, бо вони є стимулятором доброзичливого ставлення до оточуючих та навколишнього середовища.

В умовах гуманізації освіти змінюється значність викладача та студента, їхніх взаємин. Навчальний процес має розвиватися на основі співробітництва. Змінюється й стереотип викладачів: від викладача транслятора навчальної інформації до творчого викладача, висококультурної людини, сфера діяльності якої не обмежується лекціями, семінарами, практичними заняттями, керівництвом, самостійною роботою, науковою діяльністю студентів, організацією практики студентів різних вечорів і конференцій тощо. Вона передбачає взаємодію на основі індивідуального підходу, тобто людське спілкування, що ґрунтується на повазі, демократизації відносин.

Одною із головних проблем викладання природничих наук у Вищих Наукових закладах (ВНЗ) це відсутність досвіду роботи викладачів на екологічно небезпечних підприємствах, які і створюють навантаження на.

Викладач, який черпає природні знання лише з підручників, статей, не знає сучасних і екологічно безпечних технологій в досконалості в різних галузях господарювання не в змозі навчити студентів високої культури до природи.

Зміст окремих екологічних тем буде набувати безумовно більшого значення якщо студенту ВУЗу пропонують не лише основи знань про природу за темами «Народні традиції як засіб залучення студентів до прекрасного», «Рідна природа як найкраща лабораторія екологічних знань», а й тоді теми як «Вплив зміни клімату на ліс та водні джерела», «Засоби зниження ймовірного небезпечного навантаження на довкілля в наслідку пожеж чи промислових вибухів»

Другою важливою проблемою університетів є набуття студентами систематичних знань про закономірності взаємозв'язків людини з природою. Розвиток цілісності гуманістичної природно-наукової картини світу спритне, вважає В. Сдастьонін, оволодінню критеріями оцінки соціальних і природних явищ, феноменами культури та способами добування наукової інформації.

Відставання більш якісного прогнозу спричинила не сама деформація екології, а повільний розвиток комплексності досліджень пізнання світу (природи, людей, техніки, технологій та суспільства) як єдиного цілого. Відтак виникла потреба у перегляді питань гуманістичного спрямування змісту сучасної екології і природничих наук зокрема. Зауважимо, що вони містяться у самому формулюванні головного завдання екології і клімату - дати науково-обґрунтований прогноз розвитку навколишнього середовища просторових систем виробничих сил в умовах дедалі зростаючого впливу на природу сучасної техніки і технологічних процесі.

Тому формування екологічної культури у студентів ВНЗ передбачає ними певної суми знань основ екології, екологічної безпеки, екології міських систем, безпеки життєдіяльності та психології, які слугують базисною основою для формування екологічної моралі свідомості переконань. Разом з тим формування у студентів екологічної культури як складової частини загальної культури людини відноситься до найбільш важливих завдань викладання природничих наук.

Розглядаючи поняття «екологічна культура» ми виділили три його складові: по-перше, усі елементи, що складають господарство, всі процеси, які відбуваються в ньому взаємопов'язані між собою; разом з тим:

- людина є частиною природи;
- природні умови Землі різноманітні і їх вплив на господарство різних регіонів неоднаковий;
- людина як фактор впливу на природу в процесі своєї діяльності змінює.

По-друге, крім природничих знань, у зміст курсу «Екологія» входять відомості з інших наукових дисциплін: геохімії, геофізики, геології, безпеки життєдіяльності, економіки та ін.

По-третє, це екологічні знання, в формування яких біологія та хімія відіграють провідну роль.

На запитання, яка роль і значення природничих наук у формуванні екологічної культури і екологічної безпеки, студенти відповіли, що:

- вона дозволяє бачити, розуміти та оцінювати складну систему взаємозв'язків між людьми, територією і довкіллям;

- дає розуміння взаємозв'язку між циклічно повторювальними повеннями, засухами та їх наслідками;  
- дозволяє оцінити можливості впливу глобального потепління клімату на людство та вплив вирубки тропічних лісів на кліматичні процеси та ін.

На жаль традиційна система навчання нерідко формує у студентів стереотипи мислення, невпевненість у своїх силах, пасивність, формалізм у професійних діях.

По - перше, викладання цієї дисципліни відбувається фахівцями, які мають досвід роботи на об'єктах підвищеної екологічної небезпеки, на яких використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються одна або кілька небезпечних речовин, що, відповідно до Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки", є реальною загрозою виникнення надзвичайної ситуації техногенного чи природного характеру.

По - друге, підготовка майбутніх фахівців НаУКМА ведеться факультативно: факультет природничих наук ( ФПрН ), факультет правничих наук ( ФПвН ), факультет гуманітарних наук ( ФГН ), факультет інформатики ( ФІ ) та факультет соціальних наук і соціальних технологій ( ФСНСТ ).

Ця особливість потребує наближення програми курсу БЖД до обраної спеціальності з наданням студентам відповідних прикладів як на лекціях, так і на семінарських заняттях.

По - третє, викладання курсу БЖД в НаУКМА як і ряді інших вищих навчальних закладів ведеться фактично без поділу на етапи ( бакалавр - магістр ). Це потребує певних коригувань програми БЖД з метою уникнення повторів.

Формування у студентів НаУКМА культури спрямовані під час викладання БЖД на вирішення наступних завдань:

- прищепити студентам фундаментальні теоретичні знання щодо ідентифікації екологічних та інженерних способів розробки і використання засобів захисту;
  - прищепити відчуття особистої відповідальності за сучасний стан "людина - середовище"; знати задачі і принципи безперервного моніторингу та контролю засобів захисту;
  - виробити у майбутніх фахівців державний підхід до вирішення питань з екології та БЖД.
- В робочих модулях курсу екології та БЖД основна увага приділяється:
- **В модулі 1:** здійсненню комплексного структурного підходу: до проблем і принципів забезпечення БЖД, до аналізу джерел небезпек, небезпечних та шкідливих факторів, до об'єктів підвищених небезпек та ризиків.

- **Модулем 2** передбачено вивчення фізіологічних чинників забезпечення безпеки людини від внутрішнього і зовнішнього впливу на його організм (імунітет, біоритм, адаптація); людини в системі "людина - техніка - середовище" та роль міжнародних організацій у вирішенні глобальних проблем безпеки; природні і техногенні небезпеки та основні шляхи усунення чи їх зменшення та ін.

- **Модулем 3** студенти НаУКМА вивчають методи та засоби забезпечення безпеки середовища в системі \* людина - середовище "; соціальні небезпеки життєдіяльності людини та породжені ними фактори; профілактика шкідливих звичок; безпека харчування та корпоративна безпека; концепція національної безпеки України та ін.

Сьогодні опублікована досить велика кількість навчальних посібників і методичних розробок. Враховуючи, що дисципліна \* Безпека життєдіяльності" на стадії становлення, тому і роль та місце її в циклі гуманітарно-природничих дисциплін загально-освітнього процесу ВНЗ розуміються авторами всіяко, про що свідчать змісти різноманітних посібників.

**Самостійна позааудиторна в НаУКМА** включає наступні види діяльності студента:

1. Самостійне ознайомлення з робочим тематичним планом навчальної дисципліни за запропонованими джерелами з БЖД;
2. Підготовка плану конспекту;
3. Написання обов'язкової письмової роботи (згідно зі зразком завдань, затверджених кафедрою);
4. Виконання індивідуального навчально-дослідницького завдання;
5. Підготовка фіксованих відповідей за ініціативою студента;
6. Підготовка індивідуальних та колективних творчих робіт, пов'язаних з опрацюванням лекційного матеріалу й показу їх через комп'ютерні мережі;
7. Підготовка й участь у наукових студентських конференціях.

В цілому, організація навчання з БЖД в НаУКМА зведена до наступних форм: аудиторної роботи, позааудиторної роботи, модульної письмової контрольної роботи, усного опитування на семінарських заняттях та експрес - контролю шляхом виконання тестів на семінарських заняттях.

Поточне оцінювання всіх видів навчальної діяльності студента здійснюється в національній 4 - бальній системі (" 5 " 4 " 3 " 2 "). На семінарських заняттях: під час усного опитування студент отримує додаткові бали, а під час письмового тестового опитування ( 20 відповідей ) - 20 балів. За написання письмової роботи без зауважень студент отримує 20 балів і на заліку максимум - 40 балів.

Таблиця 1

№	Вид робіт	Кількість	Максимум балів за 1 умови отримання	Разом
1	Семинар	2	20 Змістовна відповідь - 15 Доповнення - 5 Пасивна участь - 2	40
2	Письмова робота	1	20	20
3	Залік	1	40	40
	Разом			100

Разом з тим в НАУКМА дисципліну БЖД викладають фвхвці, що мають практичний досвід роботи на об'єктах підвищеної небезпеки та в науково-дослідницьких інститутах промислової безпеки і охорони праці України.

#### Висновки:

Такий комплексний підхід до викладання і опитування студентів з дисципліни БЖД забезпечує цілісне сприйняття матеріалу, сприяє формуванню у майбутніх фахівців державного підходу до вирішення питань з БЖД та допомагає уникнути дублювання матеріалу інших навчальних дисциплін.

*В статті висвітлені напрями формування екологічної культури молоді у процесі вивчення природничих наук і набуття систематичних знань про закономірні взаємозв'язки людини з природою, культурою, суспільством, державою. Наведені проблеми викладання природничих наук у вищих навчальних закладах та шляхи їх розв'язання.*

УДК 54:504

СВЯТСЬКА Т. М.

## ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В КУРСІ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди*

Надзвичайно актуальною є проблема екологічної освіти, спрямована на підготовку кадрів у галузі охорони навколишнього середовища. У педагогічних вузах екологічна освіта повинна бути поставлена на найвищий рівень. Учителю повинен усвідомлювати гостроту глобальних, регіональних та локальних екологічних проблем, знати способи попередження, зниження негативного впливу середовища на здоров'я людини, володіти методикою ведення природоохоронної роботи при викладанні кожного предмета, вміти зацікавити дітей змістом, формами, методами екологічної освіти і виховання, враховувати при цьому психологічні особливості учнів. Важливе місце в освіті вчителя займають екологічні курси [1]. Але питання змісту екологічної освіти на сьогодні залишається недостатньо розробленим, тому вибір змісту навчального матеріалу залежить від викладача. Під час вивчення практично всіх розділів колоїдної хімії можна розкривати важливі в освіті вчителя екологічні проблеми. На лекціях, лабораторно-практичних та семінарських заняттях розглядаються такі питання: вплив діяльності людини на довкілля, джерела забруднення біосфери хімічними речовинами і шляхи вирішення екологічної проблеми, розкриваються особливості науково-технічного прогресу з позицій охорони природи, вивчаються методи моніторингу забруднення та способи зменшення його впливу на живу природу. Хімічна промисловість з одного боку забезпечує інтенсифікацію промислових та сільськогосподарських процесів виробництва, а з іншого боку несприятливо впливає на природне середовище і тому треба завжди шукати шляхи захисту біосфери від забруднення.

Так при вивченні розділу „Поверхневі явища” тема „Адсорбція” розглядає важливі у сьогоднішні питання гідрофілізації та гідрофобізації. Гідрофілізація поверхні широко використовується у захисті рослин від хвороб і шкідників. Хітинний покрив комах, як і поверхня листя багатьох рослин, гідрофобні. Пестициди та інші хімікати часто застосовуються у вигляді водних розчинів, суспензій або емульсій. Їх біохімічна ефективність різко зростає від добавок мила, сульфокислот, казеїну та інших поверхнево-активних речовин. Відповідно у кілька разів зменшуються норми витрат отрутохімікатів, розширюються можливості використання різних препаратів без порушення екологічних нормативів.

При вивченні теми „Піни” розглядаються питання широкого застосування методів гідрофобізації різних матеріалів. Гідрофобізуючими препаратами обробляють плащові тканини, брезент, шкіру, скло автомобілів і літаків, керамічні кахлі для облицювання будівель та інші матеріали, які часто стикаються з водою або атмосферною вологою. Серед багатотонажних виробництв, які використовують поверхнево-активні речовини, особливо слід відзначити збагачення руд та інших корисних мінеральних копалин методом флотації. Пінна флотація широко застосовується для комплексного використання металургійної сировини. Таким методом переробляються відвали підприємств чорної металургії, котрі забруднюють довкілля. За допомогою піної флотації вилучається вугільний пил із його суміші з пустою породою.