

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П.ДРАГОМАНОВА

РУДА ОКСАНА ЮРІЇВНА

УДК 574:001.9[377.5:61]-057.876:57.001

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ
МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ
БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

13.00.02 – теорія та методика навчання (біологія)

А в т о р е ф е р а т
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 2010

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор
Бровдій Василь Михайлович,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
завідувач кафедри зоології.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Вербицький Володимир Валентинович
Національний еколого-натуралістичний
центр учнівської молоді Міністерства
освіти і науки України, директор;

кандидат педагогічних наук, доцент
Левчук Наталія Василівна,
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського,
доцент кафедри біології.

Захист відбудеться «20» вересня 2010 р. о 16⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.053.11 у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий «_16_» серпня 2010 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

М.М. Скиба

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Розвиток особистості відповідно до положень Закону «Про вищу освіту», Концепції екологічної освіти та галузевих стандартів вищої освіти за напрямом підготовки «Медицина» потребує вдосконалення всіх ланок навчально-виховного процесу у вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації. Цим детермінується потреба модернізації екологічної підготовки студентів медичних коледжів.

Упродовж останніх років в Україні в навчально-виховному процесі вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації акцентується увага на застосуванні інтегрованого підходу до викладання навчальних дисциплін. Актуальності набуває формування професійно-орієнтованих екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін. Відповідно до галузевих стандартів вищої освіти за напрямом підготовки «Медицина» біологічна її складова забезпечує формування наукового світогляду і знань про наукову картину світу, а концепція неперервної екологічної освіти орієнтує на формування екологічних знань, розкриває шляхи підготовки екологічно компетентних фахівців для різних сфер практичної діяльності людини.

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки накопичено значний теоретичний і практичний матеріал стосовно екологічної освіти і виховання. Положення, які формують підходи до розв'язання проблем екологічної освіти, висвітлюють В. Бровдій, Т. Іванова, В. Ільченко, Н. Калініченко, Т. Калінська, Ю. Костенко, Г. Пустовіт, С. Совгіра, А. Степанюк, Н. Таран, Г. Ярчук та ін. Зміст екологічної освіти та виховання у позашкільних закладах, розвиток дитячого природоохоронного руху розкрито В. Вербицьким, Н. Грицай, А. Захлебним, Г. Пустовітом та ін. Філософським основам екологічної освіти присвятили свої дослідження М. Дробноход, В. Крисаченко та ін.; загальнопедагогічні і психологічні аспекти екологічної освіти досліджували А. Захлебний, І. Зверев, І. Суравегіна та ін.

У теорії та методиці навчання біології формування екологічних знань відображено у роботах М. Верзіліна, Б. Всесвятського, І. Зверєва, Б. Комісарова, Л. Лук'янової, І. Солошина, А. Степанюк, Д. Трайтак та ін. У працях Г. Білявського, Г. Пустовіт та ін. охарактеризовано можливості окремих навчальних предметів щодо формування екологічних знань та культури учнів загальноосвітніх шкіл. Питання формування екологічної свідомості, мислення та компетентності висвітлені у наукових дослідженнях Т. Іванової, О. Мамешіної, Н. Олійник, С. Совгіри, І. Трубник, Ю. Трусова та ін.

За сучасними навчальними планами підготовки студентів у медичних коледжах на формування екологічних знань спрямований зміст біологічних дисциплін («Біологія» (за професійним спрямуванням), «Анатомія з фізіологією», «Гігієна з основами екології», «Медична

генетика» та ін.). З 2001 року до нормативної частини навчального плану в перелік дисциплін природничо-наукового циклу для студентів, які навчаються за спеціальністю «Медико-профілактична справа», введена дисципліна «Медична екологія».

Аналіз наукових праць педагогів з проблеми екологізації біологічної освіти, навчання біологічних дисциплін студентів медичних коледжів свідчить про недостатню увагу до формування в них професійно-орієнтованих екологічних знань. Досі не розв'язано питання комплексного використання навчального матеріалу біологічних дисциплін з метою формування екологічних знань студентів вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації. Це впливає відповідно на рівень сформованості екологічних знань і ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців у галузі медицини.

На підставі аналізу літературних джерел і практичного досвіду екологічної підготовки студентів медичних коледжів виявлено суперечності між: сучасними суспільними вимогами до неперервності екологічної освіти і виховання студентів та відсутністю системної роботи з метою їхньої реалізації в навчальному процесі; дидактичним потенціалом біологічних дисциплін у підвищенні ефективності формування професійно-орієнтованих екологічних знань та відсутністю методичних розробок їхньої реалізації у процесі вивчення біологічних дисциплін у медичному коледжі. Визначені суперечності зумовили вибір теми дослідження «Формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі вивчення біологічних дисциплін».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова «Закономірності функціонування біологічних систем» (державний реєстраційний №0106U000903). Тему дисертації затверджено на засіданні Вченої ради Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 7 від 24.03.2005 р.) та узгоджено в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 9 від 29.11.2005 р.).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати модель формування екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін та в педагогічному експерименті перевірити її ефективність.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що формування екологічних знань студентів медичних коледжів буде ефективнішим за умови інтеграції біологічних та екологічних знань у межах єдиного курсу «Медична екологія» з урахуванням профілю їхньої майбутньої професії.

Відповідно до мети і гіпотези визначено **завдання дослідження**:

1) здійснити комплексний аналіз досліджуваної проблеми в педагогічній теорії та практиці навчання студентів медичних коледжів;

2) розробити структуру моделі формування екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін та зміст окремих її складових;

3) на основі інтегрованого підходу укласти програму та методичні рекомендації навчальної дисципліни «Медична екологія»;

4) експериментально перевірити ефективність моделі формування екологічних знань студентів медичних коледжів.

Об'єкт дослідження: навчально-виховний процес з біологічних дисциплін в медичних коледжах.

Предмет дослідження: зміст, форми, методи і засоби формування екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін.

Для розв'язання поставлених завдань у роботі використовували комплекс **методів дослідження:**

теоретичні: аналіз науково-педагогічної та методичної літератури з проблем екологічної, біологічної та професійної освіти для визначення стану теоретичної розробки проблеми дослідження; аналіз навчальних планів і програм медичних коледжів для з'ясування основних компонентів безперервної медичної освіти і місця екологічних знань в її структурі; моделювання з метою розробки моделі формування екологічних знань студентів медичних коледжів і розробки програми та методичних рекомендацій навчальної дисципліни «Медична екологія»;

емпіричні: бесіди та анкетування викладачів і студентів, педагогічне спостереження за навчально-виховним процесом з метою з'ясування стану формування екологічних знань студентів у процесі вивчення біологічних дисциплін; педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний) для впровадження та з'ясування ефективності розробленої моделі;

статистичні: методи математичної статистики для кількісного аналізу та інтерпретації експериментальних даних і встановлення достовірності висновків дослідження.

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальна робота здійснювалася на базі Першого Київського медичного коледжу, Закарпатського базового державного медичного коледжу та Медичного коледжу «Монада» Хустської філії. Експериментальна вибірка становила 669 студентів.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що *вперше* визначено компонентний склад моделі формування екологічних знань у процесі вивчення біологічних дисциплін студентами медичних коледжів, до складу якої входять цільовий, змістовий, дидактичний, контрольнo-корегувальний та оцінно-результативний компоненти, взаємозв'язок яких забезпечує орієнтацію процесу навчання на особистість студента; на засадах інтеграції біологічних, екологічних і професійно-орієнтованих знань обґрунтовано модель та розкрито методику екологічної підготовки

студентів медичного коледжу; розкрито суть професійно-орієнтованих тестових завдань у підготовці студентів медичних коледжів і розроблено підходи до складання різнорівневих завдань з медичної екології для студентів вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації;

удосконалено зміст біологічної освіти студентів медичних коледжів розробкою програми дисципліни природничо-наукового циклу «Медична екологія»; контрольну-оцінну діяльність викладача в умовах кредитно-модульного навчання доповнено тестовою методикою перевірки біологічних, екологічних та професійно-орієнтованих знань студентів медичного коледжу;

набули подальшого розвитку ідеї добору екологічних знань у процесі вивчення біологічних дисциплін студентами медичних коледжів внаслідок урахування професійної орієнтації та інтеграції змісту і методів навчання.

Практичне значення дослідження становлять програма з інтегрованої навчальної дисципліни «Медична екологія», яка затверджена Міністерством освіти та науки України (лист від 20.07.07 № 1.4/18-Г-1230), методичні рекомендації для викладачів щодо проведення аудиторних занять (лекційних і практичних); позааудиторної діяльності студентів (самостійної роботи, конференцій, роботи студентського наукового гуртка); виховної роботи з формування навичок здорового способу життя молоді; інструкції до практичних занять для студентів з медичної екології, завдання для самостійної роботи, контролю та оцінювання їхніх знань. Будучи впровадженими у навчальний процес медичних коледжів, вони дозволили у статистично значущих межах збільшити якість формування екологічних знань.

За матеріалами дослідження підготовлено рукопис навчального посібника з медичної екології для студентів вищих медичних навчальних закладів I-II рівнів акредитації обсягом 7,3 авт. арк.

Завдання для поточного і підсумкового контролю біологічних знань, що були розроблені та використані у педагогічному експерименті, цілком готові до використання не лише у медичних коледжах, а й у старшій загальноосвітній школі. Результати дослідження можуть бути використані в інших вищих медичних навчальних закладах I-II рівнів акредитації, а також безпосередньо розробниками програм і методичного забезпечення викладачів з дисципліни «Медична екологія».

Результати дослідження впроваджено в навчальний процес Першого Київського медичного коледжу (довідка № 20 від 02.03.2009 р.), Закарпатського базового державного медичного коледжу (довідка № 115 від 23.03.2010 р.), ТзОВ Медичного коледжу «Монада» Хустської філії (довідка № 108 від 19.02.2010 р.).

Особистий внесок здобувача. У статті «Удосконалення методів навчання студентів у вищих медичних закладах освіти шляхом створення критеріально орієнтованих тестових завдань», опублікованій спільно з

О.В. Костильовим і О.В. Романенком, автором розкрито суть організаційних питань аудиторної і позааудиторної роботи студентів-медиків, розроблені тестові завдання.

У спільній з О.В. Романенком науковій статті «Наступність викладання біології в медичних ліцеї та вузі» дисертантом опрацьовано питання наступності викладання біології в медичних закладах I-IV рівнів акредитації.

Апробація результатів дослідження відбувалася шляхом оприлюднення їх у виступах і тезах конференцій. *Міжнародних науково-практичних конференціях*: «Екологія: наука, освіта, природоохоронна діяльність» (Умань, 2007), «Naukowym progres na rubieju tysiłecia» (Перемишль, Польща, 2008), «Динамика исследования» (Софія, Болгарія, 2008), «Přední vědecké novinky» (Прага, Чехія, 2008), «Zpřevy vědecké ideje» (Прага, Чехія, 2008), «Perspektywiczne opracowania nauki i techniki» (Перемишль, Польща, 2008), «Modernní vymoženosti vědy» (Прага, Чехія, 2009), «Strategiczne pytania światowej nauki» (Перемишль, Польща, 2009), «Управління в освіті» (Львів, 2009), «Соціально-психологічні проблеми трансформації сучасного суспільства» (Луганськ, 2009), «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору» (Київ, 2009), «Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі» (Кривий Ріг, 2010); *Міжнародній науково-методичній конференції* «Проблеми управління якістю підготовки фахівців в умовах інтеграції в міжнародний освітній простір» (Рівне, 2009); *Всеукраїнській конференції з міжнародною участю* «Проблеми інтеграції української медичної освіти у світовий освітній простір» (Тернопіль, 2009); *Всеукраїнській науково-практичній конференції* «Наукові та методичні основи викладання біологічних дисциплін у педагогічних вищих навчальних закладах України» (Київ, 2006); *науково-методичній конференції* «Удосконалення підготовки молодших медичних спеціалістів і бакалаврів медицини та необхідність приведення її у відповідність до основних принципів Болонської декларації» (Київ, 2006); *навчально-методичній конференції у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця* «Кредитно-модульна система підготовки лікарів: досвід, проблеми та перспективи» (Київ, 2009); *науково-практичних конференціях*: «Підвищення рівнів якості освіти шляхом оновлення її наукового змісту, інформатизації та інноваційних підходів до організації навчально-виховного процесу» (Київ, 2005), «Підвищення якості підготовки медичних і фармацевтичних фахівців у відповідності до міжнародних освітніх стандартів з урахуванням потреб практичної охорони здоров'я країни» (Київ, 2007); *на засіданнях та нарадах працівників природничо-наукового профілю медичних освітніх закладів I-II рівнів акредитації* (Київ, 2003 – 2008 рр.); *щорічних звітних конференціях викладачів кафедри зоології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова* (Київ, 2007 – 2010 рр.).

Публікації. Основні теоретичні положення та результати дослідження викладено у 15 публікаціях автора (з них 13 одноосібних): 7 наукових статей опубліковано у фахових виданнях з педагогічних наук, 3 статті у збірниках наукових праць та журналах, 1 навчальна програма (гриф МОН України), 4 статті у збірниках матеріалів і тез конференцій.

Структура дисертації. Робота складається з переліку умовних позначень, вступу, двох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, одинадцяти додатків, списку використаних джерел (240 найменувань). Загальний обсяг дисертації становить 247 сторінок, з них 167 основного тексту, який містить 13 рисунків і 25 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність, визначено об'єкт, предмет, мету, гіпотезу та завдання дослідження, розкрито наукову новизну, практичне значення, а також викладено відомості щодо апробації результатів дослідження.

У першому розділі – **«Формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі навчання біологічних дисциплін як педагогічна проблема»** – на основі аналізу основних психолого-педагогічних досліджень розкрито сучасні підходи до формування екологічних знань студентів, навчальних програм і планів підготовки молодших медичних спеціалістів визначено місце екологічних знань у системі медичної освіти, проведено констатувальний експеримент та проаналізовано його результати.

Аналіз науково-педагогічної та методичної літератури з проблем екологічної, біологічної та професійної освіти, програм та методичних рекомендацій для медичних коледжів було з'ясовано, що біологічні, екологічні та професійно-орієнтовані знання студентів мають утворювати цілісну систему, яка орієнтується на навчально-виховну мету відповідно до галузевих стандартів вищої освіти за напрямом підготовки «Медицина» (освітньо-професійні програми і освітньо-кваліфікаційні характеристики). Екологічні знання студентів медичних коледжів можуть бути сформовані лише на міцній біологічній основі та необхідно, щоб зміст навчального матеріалу містив знання з природничо-наукових та професійно-орієнтованих дисциплін.

Узагальнення результатів аналізу психологічної літератури дало можливість визначити, що особистість людини проявляється в її здатності займати певну життєву позицію, взаємодіючи із соціумом. Кожен індивід має творчий потенціал, який розвивається під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників, формуючи повноцінну особистість. Це дало підстави для висновку, що впровадження особистісно орієнтованого навчання в медичних коледжах допомагає подоланню певних труднощів у їхній професійній підготовці і в становленні професійної самосвідомості. Отже, сприяє формуванню мотивації в навчальній

діяльності, позитивного ставлення до професійно важливих знань, взаємозв'язків між мотивацією вибору професійної діяльності і ототожненням особистості з професією.

Завдяки дослідженню стану екологічної освіти в медичних коледжах виявлено, що пріоритетними напрямками її розвитку є загальноосвітній, природничо-науковий та професійний, зумовлений фахом майбутньої професії. Поєднання цих напрямів повинно сприяти формуванню екологічної компетентності майбутніх фахівців в медичній галузі. Тому, екологічна освіта і виховання студентів медичних коледжів має здійснюватися на основі міждисциплінарного підходу у процесі вивчення біологічних дисциплін.

Водночас, у чинних навчальних програмах підготовки студентів медичних коледжів екологічним проблемам відводиться незначне місце, вони розглядаються відірвано від реального життя, про що свідчать результати аналізу проведеного нами анкетування студентів з найактуальніших проблем сучасної біології, екології та медицини. За результатами констатувального експерименту недостатнім є розуміння студентами медичних коледжів глобальних екологічних проблем сучасності, оскільки вони відомі лише $28,4 \pm 4,5\%$, і лише $20,5 \pm 4,1\%$ можуть поєднати отримані знання та вміння зі своєю майбутньою професійною діяльністю.

Студенти медичних коледжів недостатньо володіють біологічними поняттями, які є базовими для засвоєння екологічних знань. Так, лише $25,5 \pm 3,0\%$ дали правильну повну і $25,2 \pm 3,0\%$ правильну неповну характеристику біологічним поняттям, а $24,2 \pm 3,0\%$ – правильну повну і $23,3 \pm 3,0\%$ правильну неповну екологічним. Поєднати отримані знання та вміння зі своєю професійною діяльністю в середньому можуть лише $13,9 \pm 4,2\%$ першого і $27,1 \pm 3,9\%$ студентів другого року навчання. Отже, відсутність належної уваги до формування екологічних знань студентів у єдності з біологічними, а також їхня розпорошеність та фрагментарне викладання в межах окремих дисциплін загальноосвітнього, природничо-наукового та професійно-спрямованого циклів призводять до того, що на практиці завдання екологічної освіти реалізуються недостатньо. Таким чином, у ході констатувального експерименту встановлено недостатньо високий рівень сформованості екологічних знань студентів медичних коледжів. Тому у них переважають початковий і середній рівні засвоєння знань.

Аналіз наукової літератури і результатів констатувального експерименту дав можливість з'ясувати нерозв'язані питання екологічної освіти в медичних коледжах (недостатнє методичне забезпечення біологічних дисциплін; відсутність інтегрованих навчальних курсів; екологічна освіта розглядається як набір окремих, слабо пов'язаних між собою складових, відірваних від реального професійного життя).

У другому розділі – **«Особливості формування екологічних знань студентів медичного коледжу в процесі вивчення біологічних дисциплін»** – розкрито роль інтеграції в успішному формуванні екологічних знань, висвітлено, розроблену у дослідженні, структуру моделі формування екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін та зміст окремих її складових, наведено реалізацію інтегрованого підходу при укладанні програми та методичних рекомендацій з навчальної дисципліни «Медична екологія» для навчання студентів за кредитно-модульною системою, визначено організаційно-методичні засади формувального експерименту, наведено його результати з перевірки ефективності моделі формування екологічних знань студентів медичних коледжів, способи оброблення та аналізу одержаних результатів.

На основі аналізу літературних джерел (М. Арцишевська, М. Ахундов, Л. Волошина, В. Дедович, Л. Дольнікова, І. Зверєв, В. Ільченко, В. Максимова, В. Шинкарук та ін.) встановлено, що інтегрований, міждисциплінарний підхід до екологічної освіти та виховання учнів загальноосвітніх шкіл і студентів дає можливість сформувати систему наукових знань, цінностей та вмій, яка ґрунтується на філософських, природничо-наукових, соціально-економічних, технічних, правових, морально-етичних аспектах сучасної екологічної науки. Зважаючи на це, ми акцентували увагу на розробці інтегрованої навчальної дисципліни «Медична екологія», зміст якої орієнтований на розуміння студентами біологічної суті явищ і процесів, усвідомлення походження екологічних проблем та націлили на пошук шляхів їхнього розв'язання. Відповідно до цього гіпотезою дослідження передбачили реалізацію інтегрованого підходу до екологічної освіти майбутніх медичних фахівців, який сприятиме отриманню ними знань, що відповідають сучасному рівню екологічної думки.

Розроблена модель формування екологічних знань в процесі вивчення біологічних дисциплін включає цільовий, змістовий, дидактичний, контрольнo-корегувальний і оцінно-результативний компоненти (рис.1).

Нами обґрунтована можливість формування екологічних знань студентів на базі біологічних у процесі вивчення медичної екології за рахунок використання різнорівневих завдань інтегрованого характеру та поєднання аудиторної і позааудиторної роботи студентів. Групування цих завдань відбувається на основі змісту біологічних дисциплін: від загальноосвітніх, через природничо-наукові до професійно значущих. Перша група таких завдань має біологічний зміст і спрямована на узагальнення і систематизацію біологічних знань як основи формування екологічних. Друга група включає екологічні поняття, які забезпечують розширення і конкретизацію знань та формування екологічних понять на базі біологічних. Третя група – питання, спрямовані на елементи

професійно значущого змісту навчального матеріалу і визначають готовність студента до сприймання професійних знань.

Для досягнення мети і гіпотези дослідження ми розробили програму з інтегрованої навчальної дисципліни «Медична екологія», методичні рекомендації для викладачів щодо проведення аудиторних занять (лекційних і практичних); позааудиторної діяльності студентів (самостійної роботи, конференцій, роботи студентського наукового гуртка); виховної роботи з формування навичок здорового способу життя молоді; інструкції до практичних занять для студентів з медичної екології, завдання для самостійної роботи, контролю та оцінювання їхніх знань.

За розробленою моделлю зміст навчальної дисципліни «Медична екологія» забезпечує реалізацію навчальної, розвивальної та виховної функцій екологічної освіти; розвиває міждисциплінарні та внутрішньодисциплінарні зв'язки; формує теоретичні основи навчальної дисципліни, а саме – науковості, дієвості, системності екологічних знань та знань з основ професії, отже, сприяє формуванню цілісних уявлень студентів про навколишнє природне середовище і професійному становленню медичних спеціалістів середньої ланки.

Матеріал курсу «Медична екологія» розділено на чотири змістові модулі: вступ до медичної екології, екологічні проблеми навколишнього середовища, вплив навколишнього середовища на здоров'я людини і міжнародне співробітництво в галузі екології. На етапі формувального експерименту завдання екологічного змісту використовувались як складові кредитно-модульної технології навчання біологічних дисциплін.

Оцінювання знань студентів з дисципліни «Медична екологія» здійснювали за чотирибальною системою («незадовільно», «задовільно», «добре», «відмінно») відповідно до основних критеріїв та показників рівня знань. У процесі формування критеріїв оцінювання результатів формування екологічних знань нами враховані компоненти: рівень теоретичних знань, навички самостійної роботи та вміння застосувати знання на практиці.

Характеризуючи рівень теоретичних знань студентів, звертали увагу на глибину, розуміння і міцність знань, точність, логічність і послідовність викладу навчального матеріалу, правильність користування понятійним апаратом тощо. Розглядаючи навички самостійної роботи студентів, брали до уваги рівень навичок у пошуку необхідної літератури, орієнтації в інформації, ведення записів (складання простого і розгорнутого плану конспекту, реферату, виступу). Аналіз вміння застосувати знання на практиці реалізовували на практичних заняттях та у процесі виконання індивідуальних завдань.

ЦІЛЬОВИЙ КОМПОНЕНТ	Суспільно-державне замовлення:				
	Закон «Про вищу освіту»		Концепція екологічної освіти		
ЗМІСТОВИЙ КОМПОНЕНТ	Галузевий стандарт вищої освіти напряму підготовки «Медицина» (освітньо-кваліфікаційні характеристики, освітньо-професійні програми): - формування екологічних знань студентів з орієнтацією на майбутню професійну діяльність як складової екологічної компетентності особистості, - сприяння розвитку особистості медичного фахівця, громадянина				
	Зміст:				
	теоретичний (форми: лекції, самостійна робота студентів репродуктивного характеру)		практичний (форми: практичні та індивідуальні заняття, робота в парах, самостійна пошукова робота студентів)		дослідницько-творчий (форми: робота наукового гуртку, конференції, самостійна творча робота студентів)
	↕				
	Знання:				
	Біологічні		Екологічні		Професійно-орієнтовані
	↔				
	факти, принципи, ідеї, поняття, закони, гіпотези, теорії, висновки				
	↕				
	Біологія (за професійним спрямуванням)		Медична генетика	Анатомія з фізіологією	Медична екологія
Міждисциплінарна інтеграція:					
Цикл загальноосвітніх дисциплін		Цикл природничо-наукової підготовки		Цикл професійної та практичної підготовки	
ДИДАКТИЧНИЙ КОМПОНЕНТ	Підходи: особистісно-зорієнтований, компетентісний, діяльнісний, інтегрований				
	⇕				
	Принципи навчання: науковість, наочність, послідовність, систематичність, цілісність, неперервність, наступність, інтеграція, гуманізація, гуманітаризація, демократизація, практична спрямованість, доступність				
	⇕				
	Форми організації навчання: індивідуальна, парна, індивідуально-групова, колективна				
	⇕				
Методичні прийоми:					
- логічні (виявлення суттєвих ознак, подібностей і відмінностей, аналогія, конкретизація, постановка мети, узагальнення, формулювання висновків)					
- організаційні (запис плану, бесіда, відповідь за планом, робота індивідуальна, групова, фронтальна)					
- технічні (техніка, прилади, наочні засоби і матеріали)					
⇕					
Методи активізації пізнавальної діяльності студентів: створення ситуації новизни, опора на життєвий досвід студентів, створення відчуття успіху у навчанні, атмосфери емоційного піднесення, навчальні дискусії та диспути					

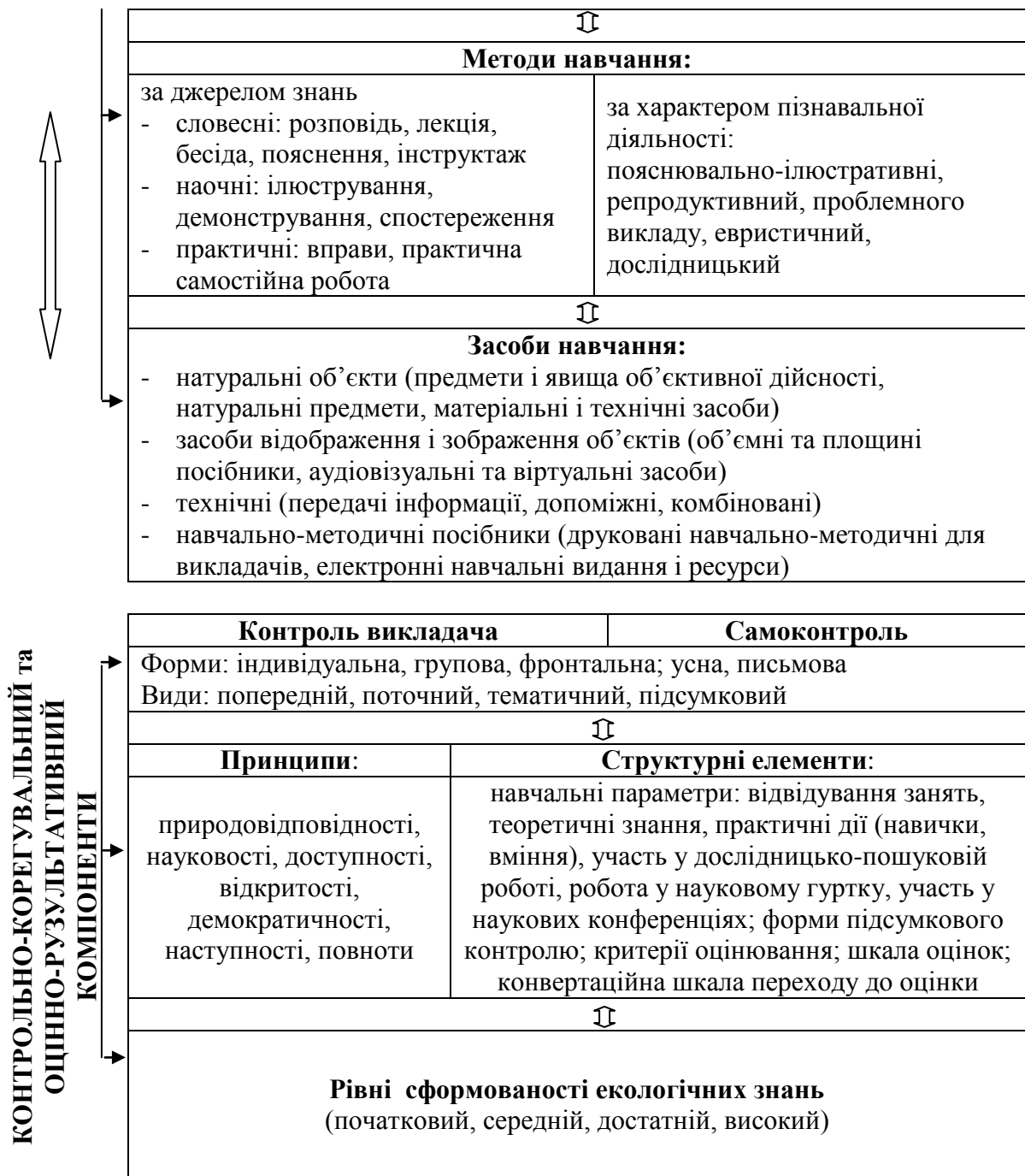


Рис.1 Модель формування екологічних знань студентів у процесі вивчення біологічних дисциплін за експериментальною методикою

Динаміку засвоєння екологічних знань студентів під час формувального експерименту відображено в таблиці 1 і на рисунку 2. На них показано його результати за такими критеріями, як рівень засвоєння знань (визначався за величиною якісного показника), а також середній бал успішності (визначався за 4-х бальною шкалою).

Результати засвоєння екологічних знань студентами контрольної та експериментальної груп

Показники критеріїв	Заміри	Група студентів	
		Контрольна (279 осіб)	Експериментальна (390 осіб)
Якісний показник (%)	Початковий	54,8±3,0	54,8±2,6
	Заключний	77,4±6,3	86,7±3,0
	З відступом у часі	67,7±7,8	80,6±4,0
Середній бал успішності (абс.число)	Початковий	6,7±0,08	6,6±0,07
	Заключний	7,1±0,09	8,5±0,09
	З відступом у часі	6,9±0,08	8,1±0,08

Рис. 2. Формування екологічних знань студентів у процесі вивчення біологічних дисциплін

У студентів експериментальної групи рівень сформованості понять біологічного та екологічного змісту вищий, ніж у студентів контрольної групи. За результатами тестування студентів експериментальної групи він становить: 60,9±3,0% студентів дали правильну повну і 29,8±3,0% правильну неповну характеристику біологічним поняттям, а 62,6±3,0% – правильну повну і 24,5±3,0% правильну неповну екологічним. За результатами тестування студентів контрольної групи кінцевий замір їх рівня сформованості понять становить: 34,9±3,0% студентів дали правильну повну і 34,0±3,0% правильну неповну характеристику біологічним поняттям, а 33,7±3,0% – правильну повну і 33,5±3,0% правильну неповну екологічним.

Заключний замір рівня засвоєння екологічних знань студентами медичних коледжів проведений у кінці вивчення біологічних дисциплін за експериментальною моделлю становив: якісний показник 86,7±3,0%, середній бал 8,5±0,09, порівняно з показниками контрольної групи 77,4±6,3% і 7,1±0,09 відповідно, отже, був вищий. Рівень засвоєння екологічних знань студентами медичних коледжів через рік після вивчення біологічних дисциплін за традиційним навчанням для контрольної групи становив: якісний показник 67,7±7,8%, середній бал 6,9±0,08 порівняно з показниками експериментальної групи після вивчення біологічних дисциплін за експериментальною моделлю – 80,6±4,0% і 8,1±0,08 відповідно.

Завдяки міждисциплінарній інтеграції знань дисциплін циклів загальноосвітньої, природничо-наукової та професійно-практичної підготовки в межах програми усуваються бар'єри між навчальними предметами, долається їхня розрізненість, створюється надійна база для

формування системного уявлення про світ і людину. Тому формування екологічних знань на основі інтегрованого підходу допомагає становленню наукового світогляду студентів, що сприяє розвитку особистісних та професійних якостей.

Отримані результати дослідження, перевірені за допомогою непараметричного методу χ^2 (критерій Пірсона), підтвердили 95% достовірність відмінностей порівнювальних вибірок і дали можливість зробити висновок про те, що ефект відмінностей зумовлений використанням експериментальної моделі. Отже, результати дослідження показали, а методи математичної статистики підтвердили ефективність використання запропонованої нами моделі формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі вивчення біологічних дисциплін.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі вивчення біологічних дисциплін на засадах інтеграції біологічних, екологічних і професійно-орієнтованих знань. На підставі отриманих результатів зроблені такі висновки:

1. Екологічні знання є професійно необхідними, тому що формують у студентів науковий світогляд, сприяють правильному розумінню різноманітних процесів та природних явищ, закономірностей функціонування живих організмів, їхніх угруповань та біосфери в цілому як глобальної екологічної системи, стимулюють розвиток інтересу до їхнього пізнання та турботу про охорону навколишнього природного середовища. Відтак, завданням підготовки медичних спеціалістів сучасного типу є підвищення рівня їхніх біологічних і екологічних знань, професійної кваліфікації. Ці проблеми вирішуються насамперед у процесі вивчення студентами в медичних коледжах біологічних і фахових дисциплін.

У загальнонауковому тлумаченні екологічні знання виражають узагальнений досвід людства, який включає факти, принципи, ідеї, поняття, закони, гіпотези, теорії, висновки. В особистісному сенсі екологічні знання є частиною досвіду особистості, який включає відомості про певні явища чи процеси та ставлення індивіда до них. Психолого-педагогічні аспекти формування екологічних знань включають такі складові навчання, як цілі та зміст навчання, організаційно-педагогічний вплив, мотивацію та здатність студентів до навчання, термін навчання. Отже, формування екологічних знань студентів потребує організації, керування та контролю навчально-виховної діяльності.

Результати аналізу сучасного стану екологічних знань студентів медичних коледжів свідчать про те, що проблемі формування

екологічних знань, зорієнтованих на майбутню професію, та екологічно грамотної поведінки студента, приділяється недостатньо уваги. Часто студенти, не знаючи безпосередніх зв'язків між знаннями з екології та основ професії, не розуміють потреби використання їх для екологічно грамотної професійної діяльності.

2. Розроблено та обґрунтовано модель формування екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін і виокремлено п'ять її складових компонентів: цільовий, змістовий, дидактичний, контрольнo-корегувальний і оцінно-результативний, які тісно пов'язані між собою. Цільовий компонент опирається на Закон «Про вищу освіту», Концепцію екологічної освіти, галузевий стандарт вищої освіти за напрямом підготовки «Медицина» (освітньо-кваліфікаційні характеристики і освітньо-професійні програми); змістовий включає теоретичний, практичний, дослідно-творчий зміст, міждисциплінарну інтеграцію; дидактичний базується на підходах у навчанні, принципах, формах організації навчання, методичних прийомах, методах активізації пізнавальної діяльності студентів, методах і засобах навчання; контрольнo-корегувальний та оцінно-результативний опираються на принципи і структурні елементи контролю, контроль викладача і самоконтроль за допомогою різних форм і видів контролю, рівні сформованості екологічних знань.

3. Розроблено і запроваджено у навчально-виховний процес медичного коледжу програму з інтегрованої навчальної дисципліни «Медична екологія», методичні рекомендації для викладачів щодо проведення аудиторних занять (лекційних і практичних); позааудиторної діяльності студентів (самостійної роботи, конференцій, роботи студентського наукового гуртка); виховної роботи з формування навичок здорового способу життя молоді; інструкції до практичних занять для студентів з медичної екології, завдання для самостійної роботи, контролю та оцінювання їхніх знань. Навчальна програма дисципліни «Медична екологія» та методичні рекомендації з її вивчення створюють умови для розкриття екології як науки на базі біологічних знань. Також сприяють успішному формуванню знань студентів за напрямом підготовки «Медицина» з екології та біології, зорієнтованих на опанування майбутньої професії, та, одночасно, екологічно грамотної поведінки студента у повсякденному житті.

4. Екологічні знання студентів медичних коледжів у кількісному вимірі (якісний показник та середній бал успішності) в результаті впровадженої нами моделі на засадах інтегрованого підходу полягають у тому, що заключний замір рівня екологічних знань на базі біологічних в експериментальній групі збільшився в 1,6 рази (з $54,8 \pm 2,6$ до $86,7 \pm 3,0$), а середній бал – у 1,3 рази (з $6,6 \pm 0,07$ до $8,5 \pm 0,09$). Апробація розроблених матеріалів виявила доцільність та ефективність формування екологічних знань студентів завдяки інтеграції знань з дисциплін загальноосвітнього,

природничо-наукового циклів та циклу професійної та практичної підготовки медичних спеціалістів.

Проведене педагогічне дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми формування екологічних знань студентів медичних коледжів у процесі вивчення біологічних дисциплін. У подальшому актуальними є дослідження з проблем диференціації й індивідуалізації навчального процесу в медичних коледжах.

Основні положення дисертації відображено у таких публікаціях:

1. Руда О.Ю. Проблеми модернізації медичної освіти за вимогами Болонського процесу / О.Ю. Руда // Гуманітарні науки. – 2008. – № 2. – С. 106–109.

2. Руда О.Ю. Проблеми створення інтегративного навчального посібника для студентів вищих медичних навчальних закладів / О.Ю. Руда // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / гол. ред. В.М. Мадзігон. – К.: Педагогічна думка. – 2009. – Випуск 9. – С.433–439.

3. Руда О.Ю. Проблеми сучасної освіти та особистісно зорієнтованого навчання / Руда О.Ю. // Нова педагогічна думка. – 2009. – Спецвипуск № 2 «Проблеми управління якістю підготовки фахівців в умовах інтеграції в міжнародний освітній простір». – С. 466–473.

4. Руда О.Ю. Шляхи формування екологічної компетентності студентів-медиків у педагогічній теорії та практиці / Руда О.Ю. // Вища освіта України. – 2009. – Додаток 4, том III (15). – Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – С. 499–505.

5. Руда О. Семінарське заняття з теми «Популяція» / Оксана Руда // Біологія і хімія в школі. – 2009. – № 1. – С. 25–26.

6. Руда О. Формування понять вид та видоутворення / Оксана Руда // Біологія і хімія в школі. – 2009. – № 3. – С. 12–14.

7. Руда О. Навчаємо складати й аналізувати родовід / Оксана Руда // Біологія і хімія в школі. – 2009. – № 5. – С. 8–11.

8. Костильов О.В. Удосконалення методів навчання студентів у вищих медичних закладах освіти шляхом створення критеріально орієнтованих тестових завдань / О.В. Костильов, О.Ю. Руда, О.В. Романенко // Медична освіта. – 2009. – №2. – С. 92–94.

9. Руда О.Ю. Формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі вивчення біологічних дисциплін / О.Ю. Руда // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: зб. наук. праць / Редкол.: О.Г. Величко та ін. – Випуск VI. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – С. 214–219.

10. Руда О. Молодь проти СНІДу / Оксана Руда // Освіта. Технікуми, коледжі. – 2006. – № 2 – С. 62–65.

11. Медична екологія. Навчальна програма для студентів вищих медичних закладів освіти I–II рівнів акредитації / О.Ю. Руда – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 20 с.

12. Руда О.Ю. Формування екологічних знань студентів медичних навчальних закладів I–II рівня акредитації / О.Ю. Руда // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологія: наука, освіта, природоохоронна діяльність». – К.: Наук. світ, 2007. – С. 113–114.

13. Руда О.Ю. Методико-теоретичне обґрунтування навчального курсу «медична екологія» / О.Ю. Руда // Матеріали за 4-а міжнародна научна практична конференція, «Динамика исследования». – Том 11. Педагогически науки. – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2008. – С. 66–67.

14. Руда О.Ю. Інтегрований підхід в процесі реалізації навчального курсу «Медична екологія» / О.Ю. Руда // Materiály V mezinárodní vědecko – praktické konferenci «Modernní vyžadování vědy – 2009». – Dní 7. Pedagogika. Filologické vědy. Hudba a život. – Praha: Publishing House «Education and Science» s.r.o, 2009. – St. 30–32.

15. Руда О.Ю. Наступність викладання біології в медичних ліцеї та вузі / О.Ю. Руда, О.В. Романенко // Педіатрія, акушерство та гінекологія. [Матеріали навч.-метод. конф. «Кредитно-модульна система підготовки лікарів: досвід, проблеми та перспективи»]. – 2009. – № 4. – С. 65.

АНОТАЦІЇ

Руда О.Ю. Формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі вивчення біологічних дисциплін. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (біологія). – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2010.

У дисертації розкрито основні проблеми формування екологічних знань студентів медичних коледжів на основі інтеграції змісту біологічних, екологічних та професійно-орієнтованих дисциплін. Обґрунтовано та розроблено модель формування екологічних знань у процесі вивчення біологічних дисциплін; розкрито підходи до складання професійно-орієнтованих різнорівневих тестових завдань з медичної екології і впроваджено у навчальний процес для перевірки екологічних знань студентів.

Розроблені програма з інтегрованої навчальної дисципліни «Медична екологія», методичні рекомендації для викладачів щодо проведення аудиторних занять (лекційних і практичних); позааудиторної діяльності студентів (самостійної роботи, конференцій, роботи студентського наукового гуртка); виховної роботи з формування навичок

здорового способу життя молоді; інструкції до практичних занять для студентів з медичної екології, завдання для самостійної роботи, контролю та оцінювання їхніх знань.

У дослідженні експериментально підтверджено позитивний вплив теоретично обґрунтованої моделі формування екологічних знань студентів медичного коледжу у процесі вивчення біологічних дисциплін на процес і результат навчання.

Ключові слова: екологічна освіта, біологічні дисципліни, міждисциплінарна інтеграція, медична екологія, модель формування екологічних знань.

Руда О.Ю. Формирование экологических знаний студентов медицинского колледжа в процессе изучения биологических дисциплин. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (биология). – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Киев, 2010.

Анализ научно-педагогической и методической литературы в сфере биологического, экологического и профессионального образования, программ и методических рекомендаций для медицинских колледжей свидетельствует, что экологические и профессиональные знания студентов должны составлять целостную систему. Выявлены факторы формирования экологических знаний в процессе изучения биологических дисциплин студентами медицинских специальностей. Усовершенствованы критерии отбора экологических знаний для их интеграции с основными направлениями развития экологического образования в медицинских колледжах. Обосновано, что для формирования этих знаний у студентов целесообразно одновременно с логическими и общепедагогическими методами использовать методы психопедагогики.

Благодаря исследованию состояния экологического образования в медицинских колледжах обнаружено, что приоритетными направлениями его развития является общеобразовательный, естественнонаучный и профессиональный, обусловленный спецификой будущей специальности. Объединение этих направлений должно способствовать формированию экологических знаний личности.

Разработана модель формирования экологических знаний, которая базируется на основе целевого, содержательного, дидактического, контрольно-корректирующего и оценочно-результативного компонентов. Целевой компонент опирается на закон «О высшем образовании», Концепцию экологического образования, отраслевой стандарт высшего образования за направлением подготовки «Медицина» (образовательно-профессиональные программы и образовательно-

квалификационные характеристики); содержательный включает теоретическое, практическое, опытно-творческое содержание, междисциплинарную интеграцию; дидактический базируется на подходах в образовании, принципах, формах организации обучения, методических приемах, методах активизации познавательной деятельности студентов, методах и средствах обучения; контрольно-корректирующий и оценочно-результативный опираются на принципы и структурные элементы контроля, контроль преподавателя и самоконтроль с помощью разных форм и видов контроля, уровней сформированных экологических знаний.

Особенностью внедрения экспериментальной модели в учебный процесс медицинского колледжа является ее адаптация к условиям кредитно-модульной технологии обучения. Каждый модуль содержит биологическую, экологическую и профессионально-ориентированную информацию, позволяющую раскрыть проблемы медицины с экологической точки зрения и пути их решения с использованием достижений современной биологической, экологической и медицинской наук.

Разработано содержание учебной дисциплины «Медицинская экология» в качестве части модели. Содержание дисциплины соответствует требованиям теоретической и практической подготовки медицинских специалистов. Также она обеспечивает реализацию учебной и воспитательной функций образования, развивает междисциплинарные и внутринедисциплинарные связи; способствует формированию теоретических основ предмета, а именно – научности, действенности, системности биолого-экологических знаний и знаний основ профессии. Следовательно, способствует формированию целостных представлений студентов об окружающей природной среде и профессиональному становлению медицинских специалистов среднего звена.

Теоретически обоснованы, разработаны и внедрены в учебный процесс методические рекомендации для преподавателей для проведения аудиторных занятий (лекционных и практических); внеаудиторной деятельности студентов (самостоятельной работы, конференций, работы студенческого научного кружка); воспитательной работы по формированию навыков здорового способа жизни молодежи; инструкции к практическим занятиям для студентов по медицинской экологии, задания для самостоятельной работы, контроля и оценивания их знаний.

Контрольно-оценочную деятельность преподавателя дополнено тестовой методикой проверки экологических знаний студентов. Задания экологического содержания систематически использовались на теоретических и практических занятиях, в организации самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов, на этапах контроля. Для

устного контроля знаний предлагались вопросы интегрированного содержания. Для письменного контроля создавались варианты тестов и заданий экологического содержания, соответствующие теме.

Экспериментально доказано положительное влияние разработанной модели на формирование экологических знаний у будущих медицинских специалистов. Студент сможет использовать их в усвоении знаний не только с биологических дисциплин, но и в процессе изучения профессионально-ориентированных на старших курсах и в высших медицинских учебных заведениях III-IV уровней аккредитации. Результаты экспериментальной модели внедрены в процесс подготовки медицинских специалистов в медицинских колледжах.

Ключевые слова: экологическое образование, биологические дисциплины, междисциплинарная интеграция, медицинская экология, модель формирования экологических знаний.

Ruda O.Yu. Formation of ecological knowledge in students of medical colleges in the process of learning biological subjects. – Manuscript.

Thesis the candidate's degree in Pedagogic in speciality – 13.00.02 – theory and training technique (biology). – Drahomanov National Pedagogical University, Kyiv, 2010.

In the thesis the basic problems of forming of medical colleges' students' ecological knowledge are exposed on the basis of content integration of biological, ecological and professionally-oriented disciplines. The model of forming of ecological knowledge in the process of biological disciplines study has been substantiated and elaborated; the approaches for preparing professionally-oriented split-level test tasks on medical ecology have been elaborated and implemented into the educational process for verification of the students' formed ecological knowledge level.

There have been worked out the program on integrated educational discipline and the methodical guidelines for teachers concerning class hours; the students' extracurricular activity; the educational work on forming the skills of youth's healthy life-style; the instructions on medical ecology for class hours for students, tasks for independent work, control and assessment of their knowledge.

In the investigation the positive influence of the model of forming of medical colleges' students' ecological knowledge in the process of biological disciplines study on the study process and its results substantiated in theory has been experimentally confirmed.

Key words: ecological education, biological disciplines, interdisciplinary integration, medical ecology, model of ecological knowledge forming.