

естественнонаучных дисциплин, здоровьесберегающая деятельность, здоровьесберегающая компетентность.

V. Yefimova

**PROPAEDEUTIC PHASE OF INTENDING NATURAL SCIENCE TEACHERS'
TRAINING FOR HEALTH PROTECTING ACTIVITIES**

The paper views the problem of professional education of natural science faculty students for health protecting activities. The contents, forms and methods of teaching academic discipline "Culture of health" as propaedeutic phase of future Science teachers' health protecting training are described.

Key words: training, propaedeutic phase, intending natural sciences teachers, health protecting activities, health protecting competence.

УДК [378.14:574.2]:614.7

Л. В. Дрожик

**ІНТЕГРАТИВНИЙ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХОДИ
ДО ЕКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГІЗАЦІЇ ЗМІСТУ БІОЛОГІЧНИХ КУРСІВ**

У статті розглянуто оновлення змісту біологічних курсів шляхом уведення у програми еколого-валеологічного компоненту та використання при цьому інтеграції екологічної та валеологічної наук і зв'язків між різними природничими дисциплінами. Охарактеризовано суть інтегративного та міждисциплінарного підходів, що дозволить майбутньому вчителю біології отримати цілісний еколого-валеологічний світогляд, здатність самостійно систематизувати знання, збагачувати свій кругозір, а також нетрадиційно підходити до вирішення різних еколого-валеологічних проблем.

Ключові слова: еколого-валеологізація, інтегративний підхід, міждисциплінарні зв'язки, біологічна освіта.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Реформування системи біологічної освіти потребує нового методологічного підходу до організації її змісту, головна ідея якого полягає в тому, щоб інтегрувати навчальний матеріал, ущільнити його, встановити залежності та міждисциплінарні зв'язки.

Шлях оновлення змісту біологічних курсів у вищому навчальному закладі ми вбачаємо в тому, щоб увести до програм біологічних дисциплін еколого-валеологічний компонент, що дозволить сформуванню у майбутніх учителів біології усвідомлену необхідність підвищення рівня свого здоров'я та здоров'я учнів в умовах несприятливого впливу різних агресогенних факторів навколишнього середовища та буде сприяти формуванню в них високого рівня еколого-валеологічної компетентності [2].

Конкретним кроком в еколого-валеологізації біологічних курсів стає інтегративний підхід, що сприяє цілісному розвитку особистості студента й залучення його до еколого-валеологічних цінностей. Інтеграція є провідною формою організації змісту біологічної освіти на основі узагальненості та єдності законів природи, цілісності сприйняття суб'єктом навколишнього світу і приводить до більш зацікавленого, особистісно значущого й осмисленого сприйняття еколого-валеологічної інформації. Під час розкриття загальних якостей та законів різних біологічних систем поглиблюється розуміння єдності навколишнього

середовища і стану здоров'я людини, його залежності від факторів середовища.

В останні роки надзвичайно актуальною стала ідея міждисциплінарних зв'язків [4].

Міждисциплінарні зв'язки нами розглядаються як джерело інтеграції. Міждисциплінарна інтеграція – це головний методичний принцип, який здатний об'єднати різні наукові дисципліни, поєднуючи біологічні та еколого-валеологічні знання та вміння науково-дослідницької діяльності з різних дисциплін у цілісну систему без втрати якісних особливостей дисципліни, яка вивчається на даному етапі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Проблеми міждисциплінарного підходу та міждисциплінарних зв'язків, інтегративний підхід у професійній освіті відображені в роботах В. С. Безрукової, Ю. Д. Бойчука, М. Н. Берулави, Д. С. Єрмакова, І. Д. Зверева, В. Н. Максимової, Ю. Н. Сьоміна, Н. К. Чапаєва, Н. В. Чебишева та інших.

У дослідженнях відомих учених-педагогів (І. Д. Зверева, В. М. Коротова, М. М. Скаткіна та ін.) міжпредметні зв'язки постають як умова єдності навчання та виховання, засіб комплексного підходу до предметної системи навчання.

Я. А. Коменський, К. Д. Ушинський, Н. К. Крупська підкреслювали необхідність взаємозв'язків між навчальними предметами для відображення цілісної картини природи «в голові учня», для створення істинної системи знань і правильного світорозуміння.

Формулювання цілей статті. Мета статті – показати й обґрунтувати можливості еколого-валеологізації змісту біологічних дисциплін на засадах використання інтегративного та міждисциплінарного підходів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналізуючи зміст біологічних дисциплін навчального плану можна говорити про можливість цілеспрямованого використання екологічного та валеологічного потенціалу лекційних та семінарських курсів у циклі біологічних наук.

Зміст біологічних курсів націлений на формування у студентів уявлення про організм людини як відкрити, саморегульовальну та самовідновлювальну екосистему, що складається з окремих функціональних систем, які перебувають у тісному взаємозв'язку; на збагачення досвіду усвідомленої практичної еколого-валеологічної діяльності, спрямованої на підвищення якості життя людини; на розуміння системної організації та динамічності (неперервної зміни) навколишнього середовища, взаємозв'язку і взаємодії природи та людини; на виховання відповідальності за якість життя нинішнього та майбутніх поколінь, відповідального ставлення до вибору прийнятих рішень; на спонукання до дій; на створення умов для активної участі у практичній еколого-валеологічній діяльності [3].

Загальнотеоретичні принципи біології складають методологічну основу розвитку екології та валеології [9].

Низка загальнобіологічних понять, які відображають сутність складних процесів живої природи (фотосинтез, імунітет), краще розкривається під час введення інформації з різних природничих дисциплін (біофізика та біохімія; фізіологія людини та медицина), що дає можливість зрозуміти глибину цих уявлень.

Завдяки міждисциплінарній інтеграції у студентів формуються такі вміння: працювати з інформацією; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між фактами, явищами, процесами; порівнювати, аналізувати, узагальнювати, систематизувати,

синтезувати, актуалізувати [6].

У процесі використання валеологічної та екологічної літератури студенти вчать розуміти суть проблеми, застосовувати на практиці свої знання та вміння, отримані як з біології, так і з екології та валеології. Отже, інформація з цих дисциплін є не тільки засобом отримання інформації, а й засобом активізації мислення.

Ми вважаємо, що необхідно біологічні дисципліни наповнити еколого-валеологічним змістом, урахувавши міждисциплінарні зв'язки та інтеграцію екологічної та валеологічної науки, беручи до уваги вплив того чи іншого екологічного чинника на організм людини. Це можна зробити у вигляді внесення еколого-валеологічного компонента до змісту робочих програм природничих дисциплін.

Розглянемо деякі з них.

Так, аналізуючи робочі програми з біологічних дисциплін та підручники, ми відзначили для себе, що програмою курсу «Мікробіологія з основами вірусології та імунології» передбачено вивчення особливостей мікробної клітини як самостійного організму. У розділі «Основи вірусології» за темами «Вірусні захворювання рослин, тварин і людини», «Лікування та профілактика вірусних інфекцій» ми вважаємо, що треба розширити еколого-валеологічні знання про віруси, які викликають такі хвороби, як грип, гепатит, бактеріальні хвороби. Також більш деталізувати вивчення продуктів метаболізму різних мікроорганізмів та їх роль у медицині; уявлення про патогенні бактерії людини, шляхи зараження, про переносників захворювань, засоби боротьби з вірусами.

Особливу увагу приділити вивченню теми «Вірус СНІДу». Тут можна використати міждисциплінарні зв'язки між такими дисциплінами, як медична географія, екологія та валеологія. З медичної географії використати інформацію про поширення та епідеміологічний стан проблеми, простежити статистику захворювання; біохімія допоможе розглянути хімічні процеси, які відбуваються в організмі людини під час зараження; за допомогою екології показати вплив соціального середовища на поширення цієї хвороби; валеологія допоможе простежити методи профілактики цього захворювання.

Програма курсу «Гістологія з основами цитології та ембріології» (розділ «Цитологія») містить питання про структуру клітини (субмікроскопічна організація плазми, будова хромосом, хімічний склад, функції та поділ клітини, мітоз, риси схожості та відмінності в будові тваринної і рослинної клітини). При розгляді теми «Поняття про клітину як структурну одиницю живого» можна узагальнити та поглибити знання про клітину й додати їм еколого-валеологічного змісту.

Важливий акцент у цій темі треба зробити на формуванні поняття про клітину як цілісну, стійку, самовідновлювальну біосистему. Розкрити поняття про цитологічну основу імунітету людини, її пристосування до змін навколишнього середовища, доповнити матеріалом про екологічну залежність патології клітини, яка призводить до таких тяжких захворювань, як цукровий діабет, ракові пухлини; ввести питання про вплив радіації на навколишнє середовище та здоров'я людини, особливості механізму променевого ушкодження клітини; вплив алкоголю та наркотиків на проникність клітинної мембрани та спадковий апарат клітини, виникнення генних та хромосомних аберацій.

У програмі курсу «Гістологія з основами цитології та ембріології» розділ «Ембріологія» вміщує питання про ембріональний розвиток людини. До цього курсу слід

ввести теми, які розглядають вплив екологічних факторів на процеси ембріонального розвитку людини (патології плода за умов впливу алкоголю, наркотиків, тютюнопаління тощо), вплив екологічних факторів на виникнення безпліддя [1].

У курсі «Вікова фізіологія та шкільна гігієна», вивчаючи фізіологічні процеси у дітей та підлітків, потрібно звернути увагу на вікові особливості дитячого організму і показати вплив на здоров'я екологічних чинників. Це сприятиме формуванню в студентів поняття про організм та його взаємодію з навколишнім середовищем [7].

Програма курсу «Біохімія» передбачає вивчення складу, структури та функції субклітинних часток: ядра, мітохондрій, хлоропластів (рослинна клітина), лізосом, рибосом, центріолей, ендоплазматичного ретикулума, складу та будови біологічних мембран [5]. У цьому курсі можна використати інформацію з різних дисциплін: хімії, валеології, фізіології людини, медицини, ботаніки та інших дисциплін, що дозволить забезпечити використання міждисциплінарного та інтегрованого підходів.

В основі багатьох патологічних станів людини лежать порушення окремих біохімічних процесів. До лекцій цього курсу доречно включити питання про захворювання, які обумовлені порушенням діяльності ферментативних систем, відсутністю окремих ферментів унаслідок впливу агресивних факторів навколишнього середовища [8].

Для деяких захворювань характерні зміни у хімічній структурі ряду високомолекулярних сполук. Без формування еколого-валеологічних понять та знань молекулярних основ патології складно діагностувати та лікувати хвороби, здійснювати профілактичні засоби.

До теми «Вітаміни» додати виконання практичної роботи на тему: «Якісні реакції на вітаміни». Виконуючи цю роботу, студенти можуть ознайомитися з профілактикою захворювань, пов'язаних із порушенням надходження вітамінів до організму людини (авітамінози, гіпервітамінози).

Курс «Генетика з основами селекції» передбачає вивчення морфології та структури хромосом, ролі ДНК і РНК у спадковості. Це дає студентам можливість застосування цих знань на практиці.

До теми «Ядро і хромосоми» можна включити такі питання: «Патологічні зміни при порушенні хромосомного апарату клітини», «Хромосомні хвороби людини та причини їх виникнення», «Вплив різних екологічних факторів на спадковість людини та її потомство», де як еколого-валеологічний компонент буде розглядатися профілактика генетичних хвороб; передавання спадкової інформації через покоління; вплив екологічних факторів на генетичні процеси (радіація, ксенобіотики); мінливість та її роль у пристосувальних реакціях організму і в еволюційному процесі. Студентам слід запропонувати розробити заходи по захисту живої природи від шкідливих мутагенних впливів різних факторів зовнішнього середовища та вивчити методи боротьби зі спадковими хворобами людини.

Відомості з різних дисциплін шляхом їх інтеграції доречно використовувати в курсах «Анатомія людини» та «Фізіологія людини і тварини». На лекціях, семінарах та практичних заняттях можна розглядати питання будови та функціонування організму в мінливих умовах навколишнього середовища. Це ще раз доводить, що інтегративний та міждисциплінарний підходи до вивчення біологічних дисциплін дуже ефективний для формування на їх базі еколого-валеологічних знань і вмінь майбутніх учителів біології. Пізнавши будову та функції

органів, студенти можуть аналізувати глибинні причини хвороб та можливості їх усунення.

Висновки. Інтегративний та міждисциплінарний підходи до еколого-валеологізації біологічних курсів створює умови для формування та розвитку в студентів загальнонаукових та інтелектуальних здібностей і навичок системно, прогностично та критично мислити; різнобічно аргументувати, доводити та відстоювати свою точку зору, аналізувати життєві обставини і діяти з урахуванням різних сфер людської культури. Це дозволяє забезпечити можливість формування системи еколого-валеологічних знань, умінь, навичок – елементів еколого-валеологічної компетентності майбутніх учителів біології. Міждисциплінарні зв'язки дають можливість поглянути на різні біологічні дисципліни з різних боків та краще запам'ятати на основі міжсистемних асоціацій будь-яку біологічну дисципліну або явище дійсності. Оволодіння прийомами інтеграції екологічної та валеологічної дисциплін при засвоєнні біологічних наук надає діяльності студентів цілеспрямованості, підвищує ефективність самостійних методів роботи, забезпечує кращу організацію розумової діяльності і, нарешті, виробляє логічну послідовність у вирішенні як загальних, так і індивідуальних завдань. Об'єктивною основою інтеграції наукового знання є єдність наукової картини світу.

Література

1. Афанасьев Ю. И. Гистология : учеб. / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Б. В. Альошин и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 1989. – 672 с.
2. Бойчук Ю. Д. Еколого-валеологічна культура майбутнього вчителя: теоретико-методичні аспекти : монографія / Ю. Д. Бойчук. – Суми : Університетська книга, 2008. – 357 с.
3. Ермаков Д. С. Формирование экологической компетентности учащихся / Д. С. Ермаков – М. : Изд-во РУДН, 2008. – 345 с.
4. Зверев И. Д. Межпредметные связи в связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова – М. : Педагогика. – 1981. – 195 с.
5. Кучеренко М. Є. Біохімія: підручн. / М. Є. Кучеренко, Р. П. Виноградова, Ю. Д. Бабенюк та ін. – К. : Либідь, 1995. – 464 с.
6. Максимова В. Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения / В. Н. Максимова. – М. : Просвещение. – 1984. – 146 с.
7. Маруненко І. М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни / І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, В. І. Бобрицька. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 479 с.
8. Смоляр В. И. Гипо- и гипермикрозлементозы / В. И. Смоляр – К. : Здоровья, 1989. – 152 с.
9. Философия и современность : сб. научн. тр. / Под ред. П. Н. Федосеева. – М. : Наука, 1971. – 341 с.

Л. В. Дрожик

ИНТЕГРАТИВНЫЙ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОДЫ К ЭКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ КУРСОВ

В статье рассмотрено обновление биологических курсов путем введения в программы эколого-валеологического компонента и использование при этом интеграции экологической и валеологической наук и связей между разными естественными дисциплинами. Охарактеризована суть интегративного и междисциплинарного подходов, что позволит будущему учителю биологии получить целостное эколого-валеологическое мировоззрение, способность самостоятельно систематизировать те знания, которые у

него есть, обогащать свой кругозор, а также нетрадиционно подходить к решению различных эколого-валеологических проблем.

Ключевые слова: эколого-валеологизация, интегративный подход, междисциплинарные связи, биологическое образование.

L. Drozhyk

INTEGRATIVE AND INTERDISCIPLINARY APPROACH TO ECOLOGICAL VALOEOLOGIZATION OF BIOLOGICAL COURSES CONTENT

The article analyses updating biological courses by introduction to programs of an ecological-valeological component and use of integration of ecological and valeological sciences and communications between different natural disciplines. The essence of integrative and interdisciplinary approaches that allows intending biology teachers to gain a holistic ecological-valeological outlook, ability to self-organize the acquired knowledge, enrich horizons, as well as originally solve different ecological-valeological problems, is described.

Key words: ecological-valeologization, integrative approach, interdisciplinary communication, biological education.

УДК 378.147

Н. В. Хлонь

ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ КУРСУ «ОСНОВИ ПРИРОДОЗНАВСТВА: ЗЕМЛЕЗНАВСТВО» В ПЕДАГОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

У статті розглянуто шляхи професійної спрямованості курсу «Основи природознавства: землезнавство», який вивчають майбутні вчителі початкових класів. Внесено зміни у структуру змісту курсу; виокремлено головні поняття, уявлення, закономірності, світоглядні ідеї; у тематиці практичних робіт окреслено основні вміння, які формуються під час виконання завдань.

Ключові слова: землезнавство, вчитель початкової школи, викладання, учіння, практика.

Постановка проблеми. Завданням вищої педагогічної школи є якісна підготовка кадрів, розвиток у майбутніх учителів самостійності, ініціативи, професійної майстерності, адже навчання і виховання школярів значно залежить від підготовки учителя, глибини його знань, професійних умінь, ерудиції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Різні аспекти професійної підготовки вчителя знайшли відображення у працях О. А. Абдулліної, Є. П. Белозерцева, В. А. Кан-Калика, М. С. Кобзєва, Н. В. Кузьміної, М. Р. Львова, Н. В. Малахова, О. Г. Мордковича, М. Д. Никандрова, І. Т. Огороднікова, Л. М. Панчешнікової, А. І. Піскунова, А. М. Пишкало, В. О. Сластьоніна, Л. Ф. Спіріна, О. І. Щербакова та ін. Вони свідчать, що в шкільній освіті (і початковій школі зокрема) народжуються суперечливі тенденції, які потребують розв'язання: комплексність і міжпредметний характер змісту знань і вмінь; удосконалення змістового і процесуального компонентів навчання студентів у педагогічному університеті; оптимізація шляхів