

дисциплінами, зацікавленість новими досягненнями у сучасному вітчизняному та зарубіжному науковому світі [10]. Також викладач вищої школи створює адекватні умови, ситуацію успіху для творчого розвитку особистості студента. Враховуючи індивідуальні особливості, здібності та інтереси молодшої людини, керівник наукового гуртка максимально розкриває потенційні можливості особистості. Він сприяє становленню лікаря-професіонала, готує студента до виконання професійних, соціальних та громадських обов'язків як активного члена суспільства. Особистість викладача може бути прикладом для студента, оскільки власною поведінкою, своїм ставленням до людей, професійної та наукової діяльності педагог мотивує студента до пошукової діяльності. Суб'єкт – суб'єктна взаємодія викладача і студента при виконанні ним науково-дослідницької роботи сприяє підвищенню працездатності молодшої людини, згуртуванню колективу наукового гуртка, співробітництву та партнерству [9]. Під керівництвом викладача студента-майбутнього фахівця галузі охорони здоров'я формуються мотиваційні, пізнавальні, емоційні властивості особистості, поступово відбувається його соціалізація на рівні мікрогрупи, а згодом і суспільства.

Висновки. Отже, в процесі позааудиторної діяльності студента-медика викладачу доцільно формувати у свідомості молодих людей потребу та бачення гармонізації взаємовідносин окремої особистості як члена суспільства і природи, прищеплювати моральні, етичні, естетичні навички у ставленні до довкілля, потребу у систематичному удосконаленні життєвої та фахової компетентності; використання екологічних знань, переконань в усіх сферах майбутньої професійної діяльності.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є удосконалення технологій сучасної фахової підготовки спеціаліста медичної сфери у контексті ціннісного ставлення студентської молоді до природи.

Список використаних джерел

1. Бех І. Концепція виховання гуманістичних цінностей учнів загальноосвітньої школи // І. Бех, Н. Ганнусенко, К. Чорна // Українське релігієзнавство. – 2005. №4 (36) Тематичний випуск: «Мораль. Релігія. Освіта» Збірник наукових статей і матеріалів.

– С. 265-281. 2. Евдокимов А.К. Научно-исследовательская деятельность в высшей школе. Доклады Педагогического симпозиума «проблемы молодежного научного творчества». / А.К. Евдокимов. – М.: РОО «НТА АПФН», 2002. – С. 12-16. 3. Екологічна енциклопедія: У 3 т. / Редколегія: А.В. Толстоухов (головний редактор) та ін. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2006. – Т.1: А-Е. 430 с. 4. Екологічна енциклопедія : У 3 т. / Редколегія: А.В. Толстоухов (головний редактор) та ін. – К.: ТОВ « Центр екологічної освіти та інформації», 2007. – Т.2: Є-Н. – 415 с. 5. Екологічна енциклопедія : У 3 т. / Редколегія: А.В. Толстоухов (головний редактор) та ін. – К.: ТОВ « Центр екологічної освіти та інформації», 2008. – Т.3: О-Я. – 472 с. – С. 53-54. 6. Збірник завдань для підготовки до тестового екзамену з природничо-наукових дисциплін «Крок-1. Стоматологія» / Кол. авторів; за ред. В.Ф. Москаленка, О.П. Волосоголовця, І.Є. Булах, О.П. Яворовського, О.В. Романенка, Л.І. Остапюк. – К.: Медицина, 2004. – 312 с. 7. Медична біологія. Підручник [В. П. Пішак, Ю. І. Бажора, Ш. Б. Брагін, З. Д. Воробець, С. І. Дубінін, Г. Ф. Жегунов, Л. Є. Ковальчук, В. О. Корольов, О. В. Костильов, Н. А. Кулікова, Р. П. Піскун, О. В. Романенко, О. Г. Слісаренко, М. В. Стеблик, С. М. Федченко]; за ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори [Видання 2-ге; перероблене і доповнене] – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. – 608с. 8. Медична біологія. Посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В. М. Грінкевич та ін.; за ред. О.В. Романенка. – К.: Здоров'я, 2005. – 372 с. 9. Погоріла І.О. Модель професійної діяльності викладача в системі вищої медичної освіти // Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін в медичних освітніх закладах (біологія, фізика, хімія, психологія та педагогіка): Матеріали Міжрегіональної науково-методичної конференції, 26-27 травня 2010 р. / І.О. Погоріла, О.В. Романенко – Харків: МіФ, 2010. – С. 19-21. 10. Погоріла І.О. Особливості організації роботи з обдарованою студентською молоддю // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції [«Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі». XVII Каришинські читання], (Полтава, 27-28 травня 2010 р.) / Полтав. нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка / заг. ред. проф. М.В. Гриньової / І.О. Погоріла, О.В. Романенко – Полтава: Астрія, 2010. – С.159. 11. Погоріла І.О. Психолого-педагогічні аспекти організації екологічної освіти у вищих навчальних закладах. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «Екологія: вчені у вирішенні проблем науки, освіти і практики», 24-25 травня 2007 р.» / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. – Житомир, 2007. – С. – 230-233. 12. Романенко О.В. Основи екології: Навчальний посібник / Романенко О.В., Костильов О.В. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 150 с.

к.п.н., доцент Погоріла І.О.

+38(095)6030356

pogorely@akson45.kiev.ua

Член-кореспондент НАН України,

д.биол.н, професор Романенко О.В.

+38(044)4544995, bio@nmu.kiev.ua

ROŚLINY TRUJĄCE W TRAKCIE BIOLOGII MEDYCZNEJ I TWORZENIA BIOLOGICZNEJ KOMPETENCJI UCZNIÓW

ОТРУЙНИ РОСЛИНИ В КУРСІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ І ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТА

Pogorila I.O., Romanenko O.V. Poisonous plants
in the course of medical biology and the formation of
biological competence in students.

In this article there is considered the question about human's safe behaviour in natural environment and protection problem of poisonous plants. There is proposed to form in future doctors knowledge and skills differentiate them and also to protect themselves and others from their negative effect. So, teachers are proposed to pay medical students' attention on importance of their behaviour in extreme situations, displaying the humanistic attitude and professional interest to dangerous poisonous representative of flora as biological active substances' sources.

Keywords: humanistic education, medical biology, poisonous plants, medical students, the environment, biotic factors.

Погоріла І.О., Романенко О.В. Отруйні рослини в курсі медичної біології і формування біологічної компетенції студента.

У даній статті розглядається питання безпечної поведінки людини у природному середовищі та проблема охорони отруйних рослин. Обговорюється доцільність формування у майбутніх лікарів знань та вмінь вирізняти їх. Викладачам пропонується звертати увагу студентів-медиків на важливість їх поведінки в природі, зокрема, в нестандартних, небезпечних для здоров'я та життя людини ситуаціях, виявляючи при цьому гуманістичне ставлення та професійний інтерес до отруйних представників флори як джерел біологічно активних речовин.

Ключові слова: гуманістичне виховання, медична біологія, отруйні рослини, студенти-медики, природне середовище, біотичні чинники.

Погорелая И.О., Романенко А.В. Ядовитые растения в курсе медицинской биологии и формирование биологической компетенции студента.

В данной статье рассматривается вопрос безопасного поведения человека в природной среде и проблема охраны ядовитых растений. Обсуждается формирование у будущих врачей знаний и умений отличать их. Преподавателям предлагается обращать внимание студентов-медиков на важность их поведения в природе, особенно, в нестандартных ситуациях, выявляя при этом гуманистическое отношение и профессиональный интерес к опасным ядовитым представителям флоры как источников биологически активных веществ.

Ключевые слова: гуманистическое воспитание, медицинская биология, ядовитые растения, студенты-медики, природная среда, биотические факторы.

Постановка проблеми. В процесі фахової підготовки студентів у вищому медичному навчальному закладі ІУ рівня акредитації у них формується науковий світогляд, адекватне розуміння функціонування біологічних систем, взаємодії та взаємозалежності компонентів живої і неживої природи на усіх рівнях її організації від молекулярного до біосферного, розвивається

пізнавальний інтерес та потреба у захисті навколишнього середовища, що в цілому призводить до трансформації набутих знань у професійні якості. В умовах формування високо освіченої, творчої, компетентної особистості, лікаря-професіонала, фармацевта-професіонала актуальними є особистісно орієнтований, системний та міждисциплінарний підходи, що ґрунтуються на філософських, соціальних, природничо-наукових, правових, морально-етичних засадах.

У ролі організатора навчальної діяльності та дослідницької роботи, консультанта – наставника у системі фахової підготовки працівника галузі охорони здоров'я має виступати викладач сучасної вищої медичної школи, який створює ситуацію успіху, адекватні умови для оволодіння студентом професійними вміннями, навичками, культурою, творчу атмосферу для наукового пошуку, викликає інтерес до навчальної дисципліни під час лекційних та практичних занять, надає поради щодо вирішення проблем та поставлених задач різного рівня складності щодо їх ефективного вирішення, сприяє розкриттю творчого потенціалу, саморозвитку та самовиховання студента, організовує роботу у мікрогрупах, стимулює відповідальність студентів-медиків за результати власної діяльності [9-12].

В системі професійної підготовки студентів-медиків стають необхідними нині саме екологічні знання та вміння, зокрема, значна увага приділяється охороні та раціональному використанню регіональних та світових природних ресурсів, а саме, лікарських рослин, серед яких багато отруйних. Перебування в природному середовищі не завжди буває безпечним для людини. Не існує якоїсь єдиної ознаки, яка допомогла би безпомилково відрізнити отруйні рослини від неотруйних. Небезпечні речовини в рослинному організмі бувають розподілені неоднаково. В одних рослинах отруйними є плоди, у інших – квітки та листя, у деяких – коріння, а іноді й усі органи рослини – отруйні. Речовини, які входять до складу отрути, можуть впливати на людину, залежно від умов, концентрації, стану здоров'я людини, як позитивно, так і негативно. Тому знання майбутніми фахівцями медичної та фармацевтичної сфери видового складу отруйних рослин, які є

невід'ємними складовими багатьох екосистем, їх властивостей, картини спричинюваного ними ураження в пацієнта відіграє значну роль у збереженні здоров'я окремої людини та населення в цілому.

Метою статті є обговорення висвітлення в курсі медичної біології проблеми раціонального використання біологічно активних сполук отруйних рослин та їх охорони, а також формування в системі фахової підготовки наукового інтересу до вивчення студентами вищих медичних навчальних закладів фіторесурсів України та світу.

Виклад основного матеріалу. Рослини, що мають лікарські властивості, здавна відомі у світі як джерело сировини для отримання біологічно активних речовин, медичних препаратів. Особливо це важливо враховувати в медичній практиці лікарям та фармацевтам.

Отруйні рослини – це умовно відокремлена група рослин із значним вмістом рослинних токсинів, які викликають отруєння [2, с. 545]. Викладачу в курсі лекційних та практичних занять з медичної біології слід акцентувати увагу студентів-першокурсників на тому, що ботанічна класифікація отруйних рослин ґрунтується на сучасній філогенетичній системі рослинного світу, що необхідно враховувати видові особливості метаболізму цих організмів.

Нині світова флора нараховує понад 10 тисяч отруйних видів, з яких в Україні росте близько 300 видів. Студенти мають розуміти реальність, зустрічі з небезпечними рослинами, які можуть стати причиною гострих і хронічних отруєнь, що становлять близько 5% від загальної кількості отруєнь. Найчастіше це відбувається внаслідок уживання в їжу невідомих або неїстівних рослин, зовні подібних до їстівних, а також при контакті з ними. Оскільки ці рослини містять специфічні речовини (алкалоїди, глікозиди, сапоніни, органічні кислоти, смоли, ефірні олії, поліпептиди), які відсутні в організмі людини, але за певної дози і тривалості впливу можуть вражати центральну нервову систему, негативно впливати на роботу серця, шлунку, нирок, печінки, спричинювати хворобу чи навіть смерть людини або тварини. Імовірність зустрічі рослин з токсичними властивостями збільшується у тропіках і субтропіках.

Опановуючи відповідні теми медичної біології як природничо-наукової дисципліни, студенти-першокурсники мають усвідомити, що рослини синтезують фітотоксини для власного захисту та самозбереження [5, с. 260]. В процесі еволюції отруйні рослини виробляли численні захисні пристосування. До них належать, зокрема, утворення товстої кутикули, наявність гіркою чи кислого смаку, різкого неприємного запаху в деяких рослин. Інколи рослини використовують кінцеві продукти свого метаболізму для хімічного захисту від поїдання тваринами. Наприклад, представники родів щавлевих (*Rumex*), ревеневі (*Rheum*), кислицеві (*Oxalis*) накопичують у рослинах щавлеву кислоту та оксалати, які призводять до глибокого порушення обміну речовин в організмі тварин, що живляться ними. Тому студентам, як майбутнім лікарям так і фармацевтам, доцільно знати особливості отруйних рослин та вміти раціонально використовувати їх у своїй майбутній професійній діяльності.

Педагогу під час викладання навчального матеріалу стосовно отруйних рослин варто зосередити увагу майбутніх працівників сфери охорони здоров'я на тому, що токсичні речовини отруйних рослин у великих дозах небезпечні для життя людини, бувають навіть смертельні. Однак, їх компоненти (алкалоїди, глікозиди) в незначних кількостях використовуються в медицині та фармацевтичній промисловості для вироблення ліків [3, с. 7-10].

Під час лекцій та практичних занять з медичної біології викладачу слід акцентувати увагу студентів на тому, що за способом дії отруйні рослини і фітотоксини поділяють на контактні (вражають при контакті з ними), респіраторні (вражають при вдиханні токсинів), респіраторно-контактні (безпосередньо потрапляють в кров), аліментарні (проходять через шлунково-кишковий тракт, після чого всмоктуються в кров). Педагогу також доцільно акцентувати увагу студентів на тому, що за ступенем токсичності виділяють групи отруйних, смертельно отруйних, безумовно отруйних рослин (умовно отруйними вважаються рослини, що стають токсичними лише в певних районах чи умовах зростання внаслідок змін хімічного складу при неправильному зберіганні, при ураженні

грибами або бактеріями). Серед умовно-отруйних рослин розрізняють групи, що спричиняють отруєння оксалатами, селеном, ціанідами.

Увага студентів має бути зосереджена також на класифікації отруйних речовин, які здатні виробляти рослини (до таких сполук належать алкалоїди, фітотоксини, фотосенсибілізуючі пігменти, сапоніни, мінеральні отрути) [4, с. 536-537]. За клінічною картиною дії розрізняють нейротоксини, печінкові та ниркові отрути, речовини, що подразнюють шлунково-кишковий тракт, викликають зупинку дихання ушкоджують шкіру, мають тератогенний ефект. Викладачу також варто звернути увагу студентів-медиків на те, що отруєння нітратами, які в організмі людини чи тварини перетворюються на нітриту, спричинюються у разі вживання людиною рослин, багатих на нітрати (лобода біла, шавлія) чи перенасичених ними внаслідок нераціонального використання відповідних добрив при вирощуванні рослин. Симптомами такого отруєння є гастроентерит, діарея тощо.

Отруйні речовини одних рослин можуть виявляти дуже специфічну дію, а інших – негативно впливати на функціонування декількох систем органів.

За роки навчання студенти-медики опановують сенсомоторними, перцептивними та інтелектуальними навичками. Серед яких перцептивні (забезпечують зорове, слухове, тактильне професійне чуттєве сприйняття) є найбільш складними та важливими, оскільки саме вони дозволяють у майбутньому медику чи фармацевту професійно бачити та розрізняти велику кількість зорових ознак, запахи, тактильні відчуття, професійно і чітко диференціювати слухові ознаки. І якщо рухові, сенсомоторні навички (маніпуляційні, вміння користуватись медичним інструментом) та інтелектуальні (санітарно-гігієнічні вимірювання, визначення доз лікарських препаратів, антропометрія, зняття ЕКГ, тощо, за виключенням мікроскопії) формуються в основному під час вивчення клінічних дисциплін на старших курсах, то перцептивні – під час вивчення дисциплін природничо-наукового спрямування, починаючи з першого курсу.

На заняттях з медичної біології педагог має розвивати у студентів-медиків професійні вміння (вміти обстежувати, діагностувати, надавати невідкладну допомогу, здійснювати профілактику), тобто оперувати системою теоретичних знань та практичних навичок у вирішенні ускладнених професійних задач в умовах, що змінюються. І якщо професійні клінічні вміння формуються в основному на клінічних кафедрах, то медико-біологічні, екологічні (вміння досліджувати медико-біологічний об'єкт, вирізняти та диференціювати його складові, визначати властивості, класифікувати, пояснювати структуру, функції, взаємозв'язки, пояснювати медико-біологічні, екологічні результати в клінічному контексті) – на кафедрах природничо-наукового спрямування, біології, зокрема. За участі викладача студенти мають з першого курсу опанувати методом спостережень мікро-, макропрепаратів, медико-біологічних об'єктів, а також лабораторно-дослідницьким методом.

Важливою складовою навчально-виховного процесу вищої медичної школи є діагностика викладачем рівня теоретичних, зокрема, медико-біологічних, екологічних знань, практичних навичок, професійних вмінь, дотримуючись при цьому толерантності, партнерства у спілкуванні зі студентом, що базується на суб'єкт-суб'єктній взаємодії між учасниками навчально-виховного процесу [8].

Студенти-медики під час лекційних та практичних занять з медичної біології мають усвідомити, що отруйні рослини зустрічаються серед усіх таксономічних груп, проте, у мохоподібних, папоротеподібних та водоростей алкалоїди майже відсутні, а от деякі види хвощів містять такі сполуки. Необхідно звернути увагу на те, що багато отруйних рослин, що містять алкалоїди, зустрічається серед відділу Покритонасінні (Квіткові). Серед класу Однодольні широко відома своїми отруйними представниками родина Лілійні, серед класу Дводольні відомі отруйні представники родини Жовтецеві, Зонтичні, Молочайні, Барвінкові, Макові.

З огляду на вище викладене під час лекційних та практичних занять з медичної біології викладачу слід звернути увагу студентів-медиків на лікарські властивості та вміст рослинних токсинів у представників

родини Пасльонові (*Solanaceae*), яка є однією з найчисельніших родин рослин з отруйними властивостями. Типовим представником родини Пасльонові є дурман звичайний (водоп'ян, шалене зілля, шалена трава, одур-трава) (*Datura stramonium*), отруйна рослина помірної кліматичної зони, яка широко розповсюджена в Україні. Цей представник родини Пасльонові походить з Америки, а до Європи його завезено в середині XVI століття. Отруйні усі органи рослини, які містять атропін, гіосцин (скополамін). Водночас в невеликих кількостях вище названі речовини використовуються при лікуванні деяких хвороб, зокрема астми, кашлюку, невралгій. Атропін та скополамін також використовуються в офтальмології.

Серед представників родини Пасльонові, які зустрічаються в екосистемах України, відома своїми отруйними властивостями картопля (*Solanum tuberosum*). У її плодах, квітках, молодих та незрілих пагонах або при їх тривалому зберіганні, зокрема, на світлі визначається отруйний глікоалкалоїд соланін. Соланін може впливати на діяльність шлунка, подразнюючи його, а також викликати порушення дихання. Водночас викладачу слід зазначити студентам-першокурсникам, що соланін повністю руйнується при термічній обробці [3, с. 93-94].

Блекота чорна (*Hyoscyamus niger*) – дуже отруйна рослина, яка також належить до родини Пасльонові. Зустрічається на території України як бур'ян, на засмічених місцях, по узбіччю доріг, берегів річок, поблизу будівель. Отруйними речовинами вважається атропін і скополамін, які блокують перевагу збудження, зумовлену активністю парасимпатичних нервів. При отруєнні блекотою чорною з'являються сухість у роті, розлади мови і ковтання, розширення зіниць, сухість і почервоніння шкіри, збудження, марення та галюцинації, прискорене серцебиття, сильна рухова активність, судоми, втрата свідомості. Блокування роботи дихального центру і судинна недостатність можуть призвести до смерті. Разом з тим в медицині препарати з блекоти чорної можна використовувати для лікування дизентерії, подразнюючому спастичному кашлі, хронічному бронхіті, бронхіальній астмі, блюванні, спазмах шлунку і кишечника, безсонні, болісних менструальних

циклах, утрудненому сечовиділенні. Листя блекоти чорної входить до складу астматолу, який застосовується при лікуванні астми [3, с. 32-34].

Ще однією типовою рослиною родини пасльонових, яка вважається отруйною і зустрічається у Західній Європі, на Кавказі, в Західній Україні, Криму є беладонна (шалена ягода, вишня шалена) (*Atropa belladonna*). Поширена в дубових, грабових, букових лісах. Характерною особливістю рослини є наявність у всіх її органах алкалоїда групи атропіну, причому найбільше цієї речовини міститься в коренях і листях. Крім атропіну рослина виробляє гіосциамін та гіосцин (скополамін). Екстракти чи настоянки беладонни використовують для лікування шлунково-кишкових захворювань, хронічного гастриту, при судомних болях, бронхіальній астмі, невралгії, подагрі, серцевих болях, хвороби Паркінсона. В офтальмології як фармацевтичний засіб використовується атропін. Студенти-медики мають володіти також правилами першої допомоги потерпілому. Студентам варто пам'ятати, що беладонна звичайна занесена до Червоної книги України і потребує охорони [1, с.291, 452; 3, с.31-34].

Майбутні фармацевти та лікарі, враховуючи лікарські особливості отруйних рослин, мають бережно ставитись до фіторесурсів, особливо – рослин, що підлягають охороні, раціонально використовуючи їх у своїй професійній діяльності.

Викладачу в курсі медичної біології доцільно також нагадати майбутнім лікарям, що при використанні лікарських препаратів, не сумісних з певними захворюваннями, деякі рослинні компоненти можуть виявляти властивості, небажані для пацієнта, так, айр звичайний не використовується при підвищеній кислотності шлунка; алое деревовидне – при захворюваннях печінки, жовчного міхура, маточних кровотечах, геморої, вагітності; безсмертник – при гострих запальних захворюваннях нирок; калина звичайна – подагрі, захворюванні нирок. Шипшина може спричинювати руйнування емалі зубів [13]. В той же час чистотіл ефективно використовується при лікуванні шкірних захворювань, а саме екземі, дерматитах, псоріазі. Водночас гостре отруєння людини спричинене компонентами цієї рослини може

настати раптово. Симптомами отруєння є розлади з боку шлунково-кишкового тракту, блювання, пронос, болі в животі, серцево-судинні порушення, що можуть закінчитися колапсом, нервові розлади, головокружіння, слабкість, судоми.

Студенти-медики при вивченні дисципліни «медична біологія» повинні усвідомлювати, що для діагностування отруєння рослиною необхідно брати до уваги пору року, загальний статус організму, стан нервової системи.

Студентам-медикам варто усвідомити, що будь-яка речовина при певних умовах (а саме, доза, концентрація речовини, час її впливу, шлях та тривалість надходження в організм) може спричинювати шкідливий вплив на організм людини, характер та ступінь якого залежать від статевих, вікових, індивідуальних особливостей організму [13].

Педагогу слід наголосити майбутнім медикам на тому, що ослаблений та виснажений організм з нестійкою нервовою системою слабше протидіє отруті. Важливо формувати у студентів-медиків з перших днів навчання світоглядні ідеї, потребу у здоровому способі життя, оскільки фізично і морально здоровий лікар може бути прикладом і авторитетом для своїх пацієнтів.

Педагогу у курсі медичної біології доцільно робити акцент на індивідуальній непереносимості певних рослин, зокрема полуниці, горіхів, цитрусових [13]. У деяких людей при використанні лікувальних мазей рослинного походження виникають алергічні реакції, ускладнення у вигляді почервоніння, набряку, свербіжу, підвищення температури. Зокрема, алергічні реакції можуть викликати амброзія, пижмо, пирій, тимофіївка лучна. В таких випадках необхідно негайно виключити використання даних засобів.

Треба пам'ятати, що рослини неоднаково отруйні для усіх організмів, зокрема, беладонна і дурман дуже отруйні для людини та зовсім безпечні для птахів та кролів. Багато видів рослин небезпечні у природному стані, зокрема лютики, а у сушеному чи вареному вигляді нешкідливі. Сапоніни не шкідливі при вживанні з їжею, але небезпечні при потраплянні в кров [4, с. 1238].

Висновки. Отже, студенти-медики, як

майбутні працівники сфери охорони здоров'я мають розуміти небезпечність отруйних рослин та водночас можливість використання їх складових у малих дозах з лікувальною метою. Роль педагога полягає у вихованні бережного ставлення майбутніх лікарів до рослинності, а також залученні студентської молоді до наукових досліджень у галузі розробки та використанні біологічно активних сполук отруйних рослин як фармацевтичних засобів [6; 7; 9-12].

Перспективними напрямками досліджень є удосконалення технологій сучасної професійної підготовки студентів-медиків щодо гуманного ставлення молоді до природного середовища, вивчені лікарських властивостей отруйних рослин та можливостей використання їх у подальшій практичній діяльності.

Список використаних джерел

1. Биология. Большой энциклопедический словарь / Гл.ред. М.С. Гиляров. – 3-е изд. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 863 с. 2. Медична біологія / За ред. В.П. Пішака, Ю.І. Бажори. Підручник / Видання 2-ге, перероблене і доповнене. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. – 607 с. 3. Кархут В.В. Ліки навколо нас / В. В. Кархут. – К.: Здоров'я, 1973. – 446 с. 4. Популярная Медицинская энциклопедия. Гл. ред. А.Н. Бакулев, Ф.Н. Петров. – М.: Советская Энциклопедия, 1964. – 1251 с. 5. Рейва П. Современная ботаника: В 2-х т.: Пер. с англ. / П.Рейва, Р.Сверт, С.Айкхорн. – М.: Мир, 1990. – Т. 2. – 344 с. 6. Погоріла І.О. Модель професійної діяльності викладача в системі вищої медичної освіти. / І.О. Погоріла, О.В. Романенко – Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах (біологія, фізика, хімія, психологія та педагогіка): Матеріали Міжрегіональної науково-методичної конференції, 26-27 травня 2010 року. – Харків:МІФ, 2010. – С. 19-21. 7. Погоріла І.О. Психологічні аспекти професійної діяльності викладача / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Методика викладання природничих дисциплін у вищій та середній школі» ХУІІ КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ (Полтава 27-28 травня 2010 р.) / Полтавський нац. пед. ун-т імені В.Г. Короленка / За заг. ред. проф. М.В. Гринькової. – Полтава: Астрія, 2010. – С. 112-113. 8. Погоріла І.О. Психологічні аспекти організації оцінювання навчальних досягнень студентів з медичної біології / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. Інноваційні технології в освіті: матеріали УІІ Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології в освіті», 20-22 вересня 2010 г., г. Ялта. – Сборник статей. – Ялта: РВВ КГУ, 2010. – С. 209-211. 9. Погоріла І.О. Психолого-педагогічні аспекти висвітлення екологічних проблем в курсі медичної біології / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. Матеріали Міжнародної наукової конференції «Інтернаціоналізація пострадянського університету» (20 травня 2011 року, Київ, Україна), Київ, 2011. – С. 90-97. 10. Погоріла І.О. Напрямки екологічного виховання майбутніх лікарів при викладанні медичної біології / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи: зб.наук.пр. [редкол. Л.Б. Лук'янова (голова) та ін.] / Ін-т пед.освіти і освіти дорослих НАПН України. – К.: ТОВ ВД «ЕКМО», 2011. – Вип.3, Ч.2. – С. 42-49. 11. Погоріла І.О. Гуманістичне виховання студентів-майбутніх лікарів при вивченні проблем екології / І.О. Погоріла, О.В. Романенко.

Тенденції розвитку вищої освіти в Україні: європейський вектор. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Ялта (10-12 березня 2011 р.). – Ялта: РВНЗ КГУ, 2011. – Ч.2. – С. 192-265. 12. Погоріла І.О. Екологічне виховання студентів-медиків у курсі медичної біології як складова гуманістично орієнтованої освітньої парадигми / І.О. Погоріла, О.В. Романенко. Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія. 36. статей: Ялта: РВВ КГУ, 2011. – Вип. 31, Ч. 1. – С. 192-196. 13. Трахтенберг І.М. Книга о ядах и отравлениях. Очерки токсикологи. – 2008.

д.мед.н., доцент Рикало Н.А.,
+38(067)6037235,
rikalo77@mail.ru

к.мед.н., доцент Пилипонова В.В.
+38(097)3517252, piliponova1977@mail.ru

**OSOSBLYVOSTI NAUCZANIA STUDENTÓW
PATOFIZJOLOGIA NARODOWY
UNIwersytet MEDYCZNY
IM. N. I. PIROGOVA W WINNICE**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ
ПАТОФІЗІОЛОГІЇ СТУДЕНТАМ
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ М.І. ПИРОГОВА**

Rykalo N. A., Piliponova V. V. Features of teaching pathophysiology for students in Vinnitsia national Pirogov memorial medical university.

The basic principles of educational process at the Pathophysiology Department in Vinnitsia National Pirogov memorial Medical University were represents. To improve the training of future physicians introduced new teaching methods: multimedia presentations, clinically oriented situation tasks, training videos as experiment alternative. This increases the quality of students training according to European standards, the passing level of licensing examination "STEP 1", to form clinical thinking and creativity.

Key words: theoretical training, improvement, clinical guidance, new learning tools, independent study students.

Рикало Н. А., Пилипонова В. В. Особливості викладання патофізіології студентам Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова.

Висвітлені основні принципи організації навчального процесу на кафедрі патофізіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова. Для підвищення якості підготовки майбутніх лікарів запроваджуються новітні засоби навчання: мультимедійні презентації, клінічно орієнтовані ситуаційні задачі, навчальні відеофільми як альтернатива експерименту, комп'ютерні програми. Це дозволяє підвищити якість підготовки студентів відповідно до європейських стандартів, рівень складання ліцензійного

іспиту «КРОК-1», формувати клінічне мислення та творчий підхід.

Ключові слова: теоретична підготовка, удосконалення, клінічне орієнтування, новітні засоби навчання, самостійна робота студентів.

Рыкало Н. А., Пилипонова В. В. Особенности обучения патофизиологии студентов Винницкого национального медицинского университета имени Н. И. Пирогова.

Представлены основные принципы организации учебного процесса на кафедре патофизиологии Винницкого национального медицинского университета имени Н.И. Пирогова. Для повышения качества подготовки будущих врачей внедряются новейшие методы обучения: мультимедийные презентации, клинически ориентированные ситуационные задачи, учебные видеофильмы как альтернатива эксперимента, компьютерные программы. Это позволяет повысить качество подготовки студентов в соответствии с европейскими стандартами, успешность сдачи лицензионного экзамена «КРОК-1», формировать клиническое мышление и творческий подход.

Ключевые слова: теоретическая подготовка, совершенствование, клиническое ориентирование, новейшие средства обучения, самостоятельная работа студентов.

Постановка проблеми. Для сучасного розвитку національної вищої освіти в Україні характерні модернізація і реформування, спрямовані на приєднання до Болонського процесу з метою входження в європейський освітній і науковий простір.

У вищій медичній освіті України на сьогодні одним з пріоритетних питань є забезпечення високо рівня підготовки фахівців, здатних на рівні державних вимог державних стандартів якості освіти виконувати професійні обов'язки, що задовольнятиме існуючий ринок праці.[1; 2, с.5-8; 5, с. 60-63] В цьому сенсі підвищення рівня саме теоретичної підготовки студентів є найактуальнішою проблемою. Без успішного її вирішення неможливо суттєво поліпшити якість підготовки лікаря.

Найважливішим завданням є забезпечення якості підготовки фахівців, які відповідають міжнародним вимогам та стандартам. Здебільшого це реалізується на клінічних кафедрах за принципом викладання дисципліни „біля ліжка хворого”. Викладання ж дисциплін на кафедрах теоретичного профілю, зазвичай, відбувається в умовах певного дефіциту наочного використання отриманих

**Fundacja Central European Academy Studies and Certification (CEASC),
Polska
Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności (WSIU),
Łódź, Polska**

**NOWOCZESNA EDUKACJA:
FILOZOFIA, INNOWACJA, DOŚWIADCZENIE**

Nr1 (2015)

**Łódź
Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności
2015
ISBN 978-83-60282-31-1**