

подальших пошуків у напрямку збереження довкілля, зокрема гідросфери.

Література

1. *Рашкевич Ю. М.* Компетентнісний підхід у побудові освітніх програм [Електронний ресурс] : Матеріали Національної команди експертів, проекту / Ю. М. Рашкевич. — Львів, 2014. — 34 с. Режим доступу: ЄС НЕО в Україні Competence_Approach_Rashkevych_Nov.2014-1.pdf.
2. *Рибалко Ю. В.* Основні критерії, рівні та показники сформованості професійної компетентності майбутніх екологів / Ю. В. Рибалко // *Духовність особистості*. — 2011. — Вип. 6. — С. 85—91. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/domtp_2011_6_12.
3. *Рідей Н. М.* Ступенева підготовка майбутніх екологів: теорія і практика: Монографія / за заг.ред. Д. О. Мельничука. — Херсон: Видавництво Олді-плюс, 2011. — 650 с.

УДК:57:378.147.31:378.6-053.82

**МІСЦЕ ЛЕКЦІЇ В МЕТОДИЦІ ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЇ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Р. П. Піскун, В. М. Шкарупа, Т. І. Шевчук

Вінницький національний медичний університет
імені М. І. Пирогова

E-mail: piskyn2006@mail.ru

Розвиток сучасної біологічної науки характеризується поглибленням диференціації та інтеграції з іншими науками. Сучасна концепція викладання медичної біології повинна відбивати цей процес. Основним джерелом наукової інформації для студентів є підручник. Проте наука розвивається стрімко. А підручники пишуть не часто і вони в певні мірі відстають від її

розвитку.

Ознайомити студентів з проблемами, які розв'язує сучасна наука, може лекційний курс. Лекція – не механічна сума знань. Функції лекції широкі: мотиваційна, орієнтовна, виховна.

- Мотиваційна – «запалити факел», викликати в студента позитивну мотивацію, зацікавленість у вивченні предмета, знання з якого будуть необхідні студенту на клінічних кафедрах. Джерелом пізнавальної мотивації студентів є розуміння значення отриманих знань.
- Орієнтовна – дати виклад стану сучасної науки з даного розділу програми, вказати на завдання і проблеми, які розв'язує наука, можливі шляхи їх вирішення, значення для професійної діяльності, підготувати студента до роботи на практичних заняттях.
- Виховна – розвивати клінічне мислення студента. Виховання творчої особистості, любові до своєї професії.

В даний час у лекційному курсі необхідно ознайомити студентів з сучасними поняттями: біоінформатика, геноміка, протеоміка, біобезпека, біоетика та інші.

Біоінформатика – наука про інформативні процеси в біологічних системах. Біоінформативні процеси пов'язують з фундаментальними властивостями біомолекул клітин і тканин випромінювати і резонансно сприймати електромагнітні коливання в мікрохвильовому (міліметровому) спектральному діапазоні. Значна частина їх відбувається в межах скерованих високочастотних хвильових процесів від світлооптичних інформаційних каналів в межах феномену надслабкого світіння до біорезонансних явищ у мікрохвильовому спектральному діапазоні.

Сучасна біологічна наука характеризується проникненням в усі її галузі молекулярного рівня досліджень. В останні 10 років ХХІ ст. була завершена фантастична робота з реалізації проекту «Геном людини» - визначення послідовності нуклеотидів молекул ДНК. Геном людини став відомий. Встановлені карти всіх хромосом людини. Сформувалася нова наука *геноміка*, яка вивчає структуру, функцію генів, інвентаризує їх і створює

геномні карти живих істот. Акцент досліджень у даний час змістився від людини і тварин до дослідження геномів мікроорганізмів (у першу чергу патогенних). Відбувається становлення нової науки – *протеоміки*, яка займається інвентаризацією білків. Використовуючи для цього комбінацію сучасних методів: двомірного електрофорезу, мас-спектрофотометрії та біоінформатики. За допомогою цих методів можна створити карту білків будь-якого біологічного матеріалу.

Сучасна концепція викладання природничих наук ґрунтується на гуманістичних принципах, тому надзвичайно актуальною є проблема *біобезпеки*. Про цю проблему серйозно почали говорити з часу створення першої рекомбінантної молекули ДНК. Нині існує багато видів трансгенних організмів (з чужорідними генами), створеними на основі методів генетичної інженерії. Проте втручання в генотип організму може привести до непередбачених наслідків для людини, рослин, тварин і довкілля в цілому. Спеціально сконструйовані біологічні агенти, які уражають живе, розглядаються як біологічна зброя. У 1985 р. сформована інформаційна робоча група з безпеки. Проблеми моралі відносно всього живого вивчає *біоетика* – наука, яка сформувалася на стику біології та етики.

Для того, щоб лекції стали стимулом для навчання студентів, викладачам як медичної біології так і інших дисциплін, на наш погляд, потрібно прислухатися до «Порад лекторам», складених видатним майстром слова, знаменитим юристом

Анатолієм Федоровичем Коні, де він писав [1]:

- необхідно готуватись до лекції: підібрати цікаве і важливе, що відноситься до теми – прямо чи другорядно, скласти стислий, по можливості, повний план та пройти по ньому декілька разів;
- слід одягтися просто та пристойно. В костюмі не повинно бути нічого химерного та кричущого (яскравий колір, незвичний фасон); брудний, неохайний костюм викликає неприємне враження. Це важливо пам'ятати, так як психічна дія на тих, хто зібрався, починається, до речі, з моменту появи лектора перед студентами;

Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі

- перед кожним виступом слід подумки пробігати план виступу, так би мовити, кожний раз приводити в порядок підготовлений матеріал. Коли лектор усвідомлює, що добре пам'ятає все те, що належить сказати, то це додає йому бадьорості, вселяє впевненість і заспокоює;
- говорити слід голосно, ясно, чітко, немонотонно, по можливості виразно і просто. У тоні голосу повинна бути впевненість, переконання, сила. Не повинно бути вчительського тону, противного та непотрібного для дорослих, нудного для молоді;
- корисно вдивлятися в окремі групи слухачів (особливо в маленьких аудиторіях, кімнатах): слухачі дивляться на лектора і їм приємно, коли лектор подивиться на них. Цим повертається увага та завойовується прихильність до лектора;
- від лектора потрібна велика витримка і здатність володіти собою при всіх несприятливих обставинах. Ніякі відволікаючі моменти не повинні на нього діяти. У випадку різкого шуму слід призвати до тиші та продовжити промову. Форма промови повинна бути проста, зрозуміла. Лірика допустима, але її повинно бути мало (тим вона цінніша). Лірика повинна бути щирою як і вся промова загалом;
- щоби лекція мала успіх, потрібно завоювати увагу студентів та втримати її до кінця промови. Увага збуджується простим цікавим фактом. Отже, перші слова лектора повинні бути надзвичайно прості, доступні, зрозумілі та цікаві (повинні привернути увагу). Втримати і навіть збільшити увагу можна: стислістю, швидким рухом мови, короткими освіжаючими відступами. Стислість мови складається не тільки в стислості часу, на протязі якого вона промовляється. Лекція може йти цілу годину і все-таки бути стислою (вона ж при 10 хвилинах може здаватися довгою, втомливою). Стислість означає відсутність всього зайвого, що не відноситься до змісту;
- для успіху лекції важливий хід думки лектора. Якщо думка перескакує з предмету на предмет, якщо головне постійно

Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі

обривається, то таку лекцію майже неможливо слухати;

- кращі промови прості, ясні, зрозумілі і наповнені глибоким сенсом (змістом).

Таким чином, обширна наукова ерудиція, фундаментальні знання і любов викладача до педагогічної професії й діяльності, захопленість своїм предметом, висока культура, справедливе відношення і повага до студентів, неодмінно послужить стимулом лекції до навчання.

Література

1. *Кони А. Ф.* Избранные произведения / А.Ф.Кони. — М.: Юридическая литература. — 1965. — 888 с.

УДК 37.034

**АГРОБІОЛОГІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ
КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ**

А. В. Степанюк, О. Я. Бучковська, Т. Степанюк

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: alstep@tnpu.edu.ua

У дослідженнях сучасних науковців освіта все частіше розглядається як процес організації освітнього середовища, у якому навчання та виховання органічно поєднані з дослідницькою діяльністю та втілені в культурно-історичний контекст (С. Гессен, В. Давидов, Ю. Громико, В. Зінченко, С. Смірнов, П. Щедровицький та ін). Ми опираємось на визначення освітнього середовища за В. Ясвіним, під яким розуміємо систему впливів та умов формування особистості за заданим зразком, а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному і просторовому предметному оточенні