

ОСОБЛИВОСТІ ПОКРАЩЕННЯ ВИКЛАДАННЯ «ФІЗІОЛОГІЇ ТВАРИН» СТУДЕНТАМ, МАЙБУТНІМ ЛІКАРЯМ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Н. В. Слюсар, канд. вет. наук, доцент

Подільський державний університет
вул. Шевченка, 12, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька область, 32300, Україна
slusar.nadin@gmail.com

У статті розглянуті основні підходи до удосконалення викладання навчальної дисципліни «Фізіологія тварин». Викладання цієї освітньої компоненти має чимало особливостей, саме тому, науково-педагогічні працівники здійснюють постійний пошук найбільш ефективних і необхідних методів її викладання здобувачам вищої освіти.

Наука фізіологія займає чільне місце у підготовці лікаря ветеринарної медицини. За таких обставин, вивчення студентами життєдіяльності тваринного організму та отримання ними інтегральних та загальнобіологічних знань, у процесі вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія тварин» є досить важливим та корисним для засвоєння інших дисциплін.

Предметом вивчення «Фізіології тварин», є основні закономірності виникнення, становлення і регуляції процесів взаємодії цілісного організму із довкіллям, його поведінки в різних умовах існування на різних стадіях росту й розвитку з урахуванням особливостей і еволюції. Вивчення основних закономірностей біологічного розвитку через характер перебігу фізіологічних процесів, створює фундаментальну базу для ефективного засвоєння спеціальних технологічних дисциплін і майбутньої практичної діяльності з організації утримання, розведення і використання тварин у відповідності до їх фізіологічних потреб згідно із Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Таким чином, на сучасному етапі розвитку вищої освіти, наявність різноманітних освітніх програм і послуг дозволяє отримувати повну освіту лікаря ветеринарної медицини через нові підходи в організації освітнього процесу із наступною інтеграцією студентської молоді до Європейських освітніх структур. За таких умов, вища школа у світі має тенденцію до постійного удосконалення. Саме це спонукає до певних реформувань ветеринарної освіти. Разом із цим, привнесення до викладання дисциплін, що уже читаються, зокрема до фізіології, нового і прогресивного є обов'язковою вимогою часу. З огляду на зазначене, викладання навчальної дисципліни «Фізіологія тварин» із застосуванням новітніх технологій направлено на кінцеву мету – якісну підготовку висококваліфікованих фахівців.

Ключові слова: ФІЗІОЛОГІЯ, МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ, ЛІКАР ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ, МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ, СТУДЕНТ, ЗДОБУВАЧ.

PECULIARITIES OF IMPROVEMENT OF CONDUCTING CLASSES ON «PHYSIOLOGY OF ANIMALS» TO STUDENTS, FUTURE DOCTORS OF VETERINARY MEDICINE

N. V. Slyusar

Podillia State University
13, Shevchenko str., Kamianets-Podilskyi, 32302, Ukraine
slusar.nadin@gmail.com

The article is about main approaches of improvement of conducting classes on «Physiology of Animals». The teaching process of this educational component has many features, that is why scientific and pedagogical workers constantly looking for the most effective and necessary methods of giving lessons on it to students of higher education.

The science of physiology occupies a prominent place in the training of a doctor of veterinary medicine. Under such circumstances, the students' study of the vital activity of the animal organism and their acquisition of integral and general biological knowledge in the process of studying the educational discipline " Physiology of Animals " is quite important and useful for learning other disciplines.

The subject of studying "Physiology of Animals" is the basic regularities of the emergence, formation and regulation of the processes of interaction of a whole organism with the environment, its behavior in different conditions of existence at different stages of growth and development, taking into account the peculiarities and evolution. Studying the fundamental patterns of biological development through the nature of physiological processes provides a foundational basis for the efficient acquisition of specialized technological disciplines and future practical activities related to the organization, breeding, and responsible use of animals in accordance with their physiological needs, as stipulated by the Law of Ukraine 'On the Protection of Animals from Cruelty.'

Thus, in the modern stage of higher education development, the presence of diverse educational programs and services allows for obtaining a comprehensive education in veterinary medicine through new approaches to organizing the educational process and subsequently integrating student youth into European educational structures. Under such conditions, higher education in the world tends to constantly improve. This is what prompts certain reforms in veterinary education. At the same time, bringing something new and progressive to the teaching of disciplines that are already taught, in particular to physiology, is an imperative requirement of the time. In view of the above, the teaching of the educational discipline " Physiology of Animals " with the use of the latest technologies is aimed at the ultimate goal - high-quality training of highly qualified specialists.

Keywords: PHYSIOLOGY, TEACHING METHODS, DOCTOR OF VETERINARY MEDICINE, TEACHING METHODS, STUDENT.

У роботі висвітлені головні аспекти і особливості викладання фізіології здобувачам вищої освіти, які здобувають фах лікаря ветеринарної медицини.

Для якісного системного та ефективного вивчення освітньої компоненти «Фізіологія тварин», необхідно опиратися на те, що здобувачами вищої освіти вже отримані фундаментальні знання із попередніх дисциплін і, при цьому, розробляти свої методичні та методологічні підходи щодо цієї проблеми. Враховуючи впровадження в освітній процес нових сучасних досягнень та досвіду багатьох учених-фізіологів напрацьованих у даній галузі, приходимо до висновку, що пошук триває і межі удосконалення немає. (Ocheretna, 2015).

Для забезпеченні якісної підготовки лікаря ветеринарної медицини, головним є навчити студента фахово міркувати та самостійно діяти, спочатку в навчальних варіантах при правильному плануванні аудиторних та позааудиторних занять із наступним відпрацюванням на практичних заняттях. Лабораторно-практичні заняття мають бути цікавими, зрозумілими і

виконувати для студента навчальну функцію. Застосування мультимедійних матеріалів та відеофільмів за тематикою, покращують сприйняття здобувачами вищої освіти демонстрованих фізіологічних процесів щодо роботи тих чи інших органів і систем організму

Одним із головних завдань вищої школи є постійне удосконалення методик викладання фундаментальних дисциплін, задля підвищення рівня знань студентів та професійної підготовки викладачів

Лабораторно-практичні заняття мають бути цікавими, зрозумілими і виконувати для здобувача навчальну функцію. Лекційний матеріал викладається із використанням інтерактивних методів навчання та мультимедійних програм. (Slyusar & Malenkuu, 2007).

Метою статті було розглянути особливості покращення викладання освітньої компоненти «Фізіологія тварин» студентам, майбутнім лікарям ветеринарної медицини.

При викладанні фізіології, необхідно зважати на ряд особливостей, особливо на тлі посилення міграції та Євроінтеграційних процесів серед студентства у світі.

Одним із важливих завдань вищої школи є постійне удосконалення методик при викладанні фундаментальних дисциплін, задля підвищення рівня знань здобувачів вищої освіти та професійної підготовки науково-педагогічного складу. Через прогресивне самовдосконалення, викладач отримує відповідний рівень необхідних знань, які буде віддавати здобувачам.

Лабораторно-практичні заняття мають бути цікавими, зрозумілими і виконувати навчальну функцію для студента. Лабораторно-практичні заняття виконуються студентами самостійно, користуючись методичними вказівками та консультаціями викладача. При цьому слід суворо дотримуватися правил особистої гігієни і техніки безпеки, про що здобувачі одержують інструктаж на першому занятті. Лабораторно-практичні завдання студенти виконують індивідуально або групами з двох-трьох осіб. При цьому, необхідно постійно прищеплювати здобувачам гуманне ставлення до тварин з якими вони працюють. Здобувачі переглядають тематичні навчальні фільми, особливо з тих тем, які неможливо продемонструвати в гострих дослідах через заборону, відповідно до закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (Pro zakhyst tvaryn vid zhorstokoho povodzhennya : Zakon Ukraïny, 2006).

Проте, при вивченні фізіології є ряд важливих особливостей, які полягають в тому, що перебіг фізіологічних процесів на молекулярному рівні, часто необхідно пояснювати лише в чисто теоретичному аспекті, тому постає необхідність віртуального моделювання цих процесів в нормі і, для підтвердження фізіологічності, з наступними гематологічними та клінічними дослідженнями.

Сучасна освіта передбачає у своєму навчанні значну частину навчального навантаження виносити на самостійне вивчення, але це повинно бути синхронізовано із обов'язковим і паралельним втіленням теоретичних та практичних механізмів щодо удосконалення знань.

Викладання дисципліни «Фізіологія тварин», направлене на підготовку здобувачів, майбутніх лікарів ветеринарної медицини, здатних ефективно працювати на виробництві.

Фізіологія тварин відноситься до фундаментальних наук і охоплює величезну кількість різноманітних фактів, які відображають процеси життєдіяльності на всіх рівнях організму. Формування лікаря ветеринарної медицини вимагає від науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти втілення оптимальних, конкретних та дієвих заходів для оптимізації освітнього процесу через створення умов щодо вільного доступу студентів до різних джерел фахової інформації, в тому числі, і електронних носіїв. Фізіологія є наукою, що вимагає від студентів особливих підходів при її вивченні. Фізіологію треба не просто завчити, але й розуміти молекулярні фізіологічні механізми дії у живому організмі на рівні інтеро- та екстерорецепторів. Викладання дисципліни має бути із збереженням послідовності при викладі матеріалу (Slyusar & Malenkuu, 2007; Kachula et al., 2011).

Ветеринарна фізіологія є наукою, яка вимагає застосування особливих методів та методик при її викладанні студентам для якомога глибшого засвоєння тем і розділів. Відомо, що законодавство практично забороняє гострі досліди із живими організмами, отже мають бути використанні спеціальні наглядні електронні ресурси. (Pro zakhyt tvaryn vid zhorstokoho povodzhennya : Zakon Ukrainy vid 21 lyutoho 2006 roku № 3447-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>).

У фізіології використовується певна термінологія та категорії інтелектуального пошуку.

Клітина, яка є структурним елементом рослинних і тваринних організмів, забезпечує їхнє відтворення, розвиток і життєдіяльність. Тканина – це система клітин і неклітинних елементів, спільних за походженням, будовою та функціями. Орган – це структура, яка складається з різних спеціалізованих клітин, що має систему кровопостачання і нейроендокринної регуляції, які забезпечують його специфічні функції. Організм – це самостійно існуюча одиниця, яка являє собою систему, що саморегулюється і реагує як єдине ціле на зміни зовнішнього середовища (Ocheretna, 2015).

Фізіологічна система – це спадково закріплена сукупність органів і тканин та їх нейроендокринна регуляція, яка забезпечує здійснення тієї чи іншої функції організму (дихання, виділення, травлення тощо. (Shulhovskyy, 2003; Naumenko et al., 2009). Функціональна система – це сукупність різнорідних органів та тканин, що належать до різних анатомічних структур, але які забезпечують досягнення певного кінцевого результату. Функція – це специфічна діяльність системи, або організму.

При викладанні «Фізіології тварин» необхідно, щоб студент розумів, що організм тварин є особливим макрооб'єктом, який знаходиться, живе і взаємодіє із зовнішнім середовищем, а взаємодія відбувається через екстерорецепторний апарат. Таким чином дія подразних чинників поширюється на різні біологічні структури через певні біохімічні механізми, змінюючи функцію органів і систем, на молекулярному рівні, з метою їх стимуляції чи пригнічення, чи нормалізації. При зміні перебігу фізіологічних процесів в організмі тварин, з'являється необхідність застосовувати різні засоби фармакотерапії тієї чи іншої нозологічної одиниці.

Розуміння хіміко-біологічних процесів організму та втручання в них за допомогою фармакологічних препаратів, потребує фундаментальних знань з анатомії, фізіології (нормальної та патологічної), біохімії тощо (Naumenko et al., 2009; Mazurkevych et al., 2014; Klevets et al., 2011).

На кафедрі нормальної та патологічної морфології і фізіології факультету ветеринарної медицини ЗВО «Подільський державний університет» розробляються і використовуються різні методичні підходи при викладанні предмету, із використанням наочних матеріалів, натуральних зразків, відео матеріалів та комп'ютерних програм із одночасним запровадженням прогресивних педагогічних технологій під час вивчення студентами окремих тем чи здачі розділів, що не зовсім просто в умовах докорінних енергетичних, економічних та соціальних перетворень в країні під час війни.

При вивченні фізіології є свої, притаманні цій дисципліні, особливості, які полягають у тому, що перебіг фізіологічних процесів на молекулярному рівні часто необхідно пояснювати лише в чисто теоретичному аспекті, тому постає необхідність віртуального моделювання цих процесів в нормі із наступними гематологічними і клінічними дослідженнями. А вивченням патологічних змін у хворому організмі займається дисципліна «Патологічна фізіологія» із урахування багатьох структурних змін і процесів. Для якісного системного та ефективного вивчення фізіології тварин, необхідно опиратися на те, що студентами вже отримані фундаментальні знання із попередніх дисциплін і, при цьому, розробляти свої методичні та методологічні підходи щодо даної проблеми. Студент зобов'язаний вміти моделювати деякі

фізіологічні процеси та дії, розв'язувати тестові завдання, ситуаційні задачі, проводити дискусійні опитування по кожній темі.

Саме тому до найбільш важливих методів, що застосовуються у фізіології, належить моделювання. У загальній формі його можна охарактеризувати як практичне і теоретичне дослідження, при якому вивчається не сам об'єкт, а якась допоміжна природна чи штучна система модель, що об'єктивно відповідає досліджуваному об'єкту. За певних умов модель замінює об'єкт і дає в кінцевому результаті необхідну інформацію. При цьому здатність моделі замінювати об'єкт часто пов'язана з однаковою фізичною їх природою. (Ocheretna, 2015).

Аудиторні лабораторно - практичні заняття проводяться після консультацій із викладачами. Кожен здобувач завжди, на кожному занятті, забезпечений необхідними методичними матеріалами: вказівками, рекомендаціями, тощо. Значну частину часу, при виконанні аудиторних робіт, здобувачі проводять самостійно.

Звертається особлива увага, при виконанні індивідуальних завдань здобувачами на лабораторно-практичних заняттях, на наявні теоретичні знання та вміння і бажання студентів застосовувати на практиці програмний матеріал навчальної дисципліни.

Викладач повинен оцінювати підготовку студента за вміння застосовувати практичні навички, знання сучасних класифікацій і вміння використовувати, особливо при обґрунтуванні механізму дії змін фізіологічних процесів, отримані теоретичні знання тощо. Враховуючи впровадження в освітній процес нових досягнень та досвіду багатьох учених-фізіологів, напрацьованих у цій галузі, приходимо до висновку, що пошук триває і межі удосконалення немає (Slyusar & Malenkyu, 2007; Mazurkevych et al., 2014).

Разом з тим, необхідно усвідомлювати, що для нашої системи освіти, на нашу думку, впроваджувати і експериментувати не завжди просто. Участь вищої освіти України в нових і більш досконалих програмах та перетвореннях має бути спрямована лише на її розвиток та здобуття нових якісних ознак, а не на втрату кращих традицій нашої вищої школи.

Для кращого засвоєння лекційного курсу та проведення практичних занять широко застосовується ілюстративний матеріал: таблиці, слайди, мультимедійний проектор. Використання ефективних інтерактивних методів навчання та комп'ютерних технологій допомагає викладачу вирішити багато задач, пов'язаних з покращенням засвоєння теоретичних знань.

Також складовою застосування новітніх технологій в освітньому процесі є впровадження ділових ігор з окремих тем предмету, із урахуванням специфіки дисципліни, елементів дистанційного навчання та збереження, при цьому, кращих здобутків наших освітянських традицій при підготовці фахівців у галузі ветеринарної медицини. При цьому студент має отримати знання необхідні для висококваліфікованого фахівця і вміти їх застосовувати на практиці.

Я, як і багато моїх однодумців, вважаємо, що навчальний матеріал повинен не просто осісти в пам'яті студента, а й спонукати його до мислення і практичного втілення. Активне мислення виникає тоді, коли постає наукова (лікарська) проблема, тому для активного проведення лабораторно-практичних занять з фізіології необхідне моделювання комплексних схем: норма-хвороба, функціональні розлади – живий організм, що ми і практикуємо на кафедрі нормальної та патологічної морфології і фізіології. (Slyusar & Malenkyu, 2007; Ocheretna, 2015).

Самостійне вивчення деяких тем дисципліни «Фізіологія тварин», спонукає студента до бажання активніше працювати на аудиторних заняттях. Оскільки синхронізованість теоретичного і практичного навчання, паралельно з самостійною роботою здобувачів, сприяє удосконаленню вивчення «Фізіології».

ВИСНОВКИ

Таким чином, фах кваліфікованого лікаря ветеринарної медицини можна здобути через якісну підготовку здобувачів. При викладанні фізіології, має бути комплексний підхід із використанням усіх сучасних можливостей, які би сприяли більш повній оптимізації освітнього процесу та підвищували б якість знань. Студент повинен навчитись знати, вміти, володіти отриманими знаннями та їх застосовувати не тільки на лабораторно-практичних заняттях, але й в майбутньому, на виробництві. Головне – це якісна підготовка висококваліфікованого лікаря ветеринарної медицини, який би був готовий працювати на виробництві.

Перспективи досліджень. Перспективним є удосконалення методик викладання дисципліни «Фізіологія тварин», пошук нових і вдосконалення існуючих методичних напрямків у навчанні здобувачів вищої освіти. Ширше застосування новітніх електронних програм у навчанні.

References

Kachula, S.O., Zayichko, N.V., Lutsyuk, M.B. et al. (2011). Innovatsiyini metodyky vykladannya v suchasniy vyshchiy osviti. Temy dopovidey navchalno-metodychnoyi konferentsiyi 7 kvitnya 2011 roku. Vinnytsya: VNMU im. M.I. Pyrohova. 200 [in Ukrainian].

Klevets, M.Yu., Man'ko, V.V., Halkiv, M.O. et al. (2011). Fiziolohiya lyudyny i tvaryn (fiziolohiya nervovoyi, myazovoyi i sensorykh system) : pidruchnyk : [dlya stud. vyshch. navch. zakl.]. Lviv : LNU imeni Ivana Franka. 312 [in Ukrainian].

Mazurkevych, A.Y., Trokoz, V.O., Karpovskyy, V.I. et al. (2015). Fiziolohiya silskohospodarskykh tvaryn. K.: NUBiP Ukrainy. 456 [in Ukrainian].

Mazurkevych, A.Y., Karpovskyy, V.I., Kambur, M.D. (2010). Fiziolohiya tvaryn. Vinnytsya: Nova knyha, 2010. 418. [in Ukrainian].

Naumenko, V.V., Dyachynskyy, A.S., Demchenko, V.Yu., Derevyanko, I.D. et al. (2009). Fiziolohiya silskohospodarskykh tvaryn: Pidruchnyk. 2-he vyd., pererob. i dopov. Za red. Dereyanko, I.D. & Dyachynskoho, A.S., K.: Tsentр uchbovoyi literatury. 568 [in Ukrainian].

Ocheretna, O.L. (2015). Osnovni aspekty vykladannya normalnoyi fiziolohiyi dlya studentiv Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu imeni M.I. Pyrohova. Vinnytsya. Biomedical and Biosocial Anthropology. 24, 222-225 [in Ukrainian].

Pro zakhyst tvaryn vid zhorstokoho povodzhennya : Zakon Ukrayiny vid 21 lyutoho 2006 roku № 3447-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>. [in Ukrainian].

Shulhovskyy, V.V. (2003). Fiziolohiya vyshchoyi nervovoyi diyal'nosti z osnovamy neyrobiolohiyi. K.: Akademiya. 464 [in Ukrainian].

Slyusar, N.V. & Malenky, I.A. (2007). Metodichni aspekty i shlyakhy pokrashchennya vykladannya klinichnoyi farmakolohiyi studentam vypusknykh kursiv fakultetu veterynarnoyi medytsyny. Materialy rehionalnoyi naukovo-praktychnoyi konf. „Problemy pidhotovky fakhivtsiv-ahraryiv u navchalnykh zakladakh vyshchoyi ta profesynoyi osvity. Kam.-Pod. Aksioma, 2. 204-208 [in Ukrainian].