

Юнусов Х.Б.

*д.б.н., профессор, Самаркандского государственного
университета ветеринарной медицины, животноводства и
биотехнологий*

Гаппаров А.К.

*д.п.н., Самаркандского государственного университета
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий*

Федотов Д.Н.

*доцент Витебской государственной
академии ветеринарной медицины*

Аннотация: Предмет «Токсикология» в направлении образование ветеринарная фармацевтика входит в число обязательных дисциплин и рассчитан на 8 семестр. Данная дисциплина для студентов четвертого года обучения является из числа тех предметов, которые формируют квалификацию ветеринарного фармацевта. Из-за специфического объема материала, при изучении, составляет некоторые трудности студентам. Для решения сложностей обучения предлагаем основной упор делать на межпредметные связи с ранее пройденными и смежными предметами.

Ключевые слова: Токсикология, отравляющие вещества, межпредметные связи, учебный план, смежные предметы, стимуляторы, динамика и кинетика процесса отравления

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ «ТОКСИКОЛОГИИ» ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ФАРМАЦЕВТОВ

Yunusov Kh.B.

*Doctor of Biological Sciences, Professor, Samarkand State University of
Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnologies.*

Gapparov A.K.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Samarkand State University of Veterinary
Medicine, Animal Husbandry and Biotechnologies.*

Fedotov D.N.

Associate Professor at Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine

FEATURES OF TEACHING "TOXICOLOGY" IN THE TRAINING OF VETERINARY PHARMACISTS

Abstract: The subject "Toxicology" in the direction of education veterinary pharmaceutics is included in the number of compulsory disciplines and is designed for the 8th semester. This discipline for students of the fourth year of study is one of those subjects that form the qualification of a veterinary pharmacist. Due to the specific volume of material, when studying, it creates some difficulties for students. To solve the difficulties of learning, we suggest focusing on interdisciplinary connections with previously studied and related subjects.

Key words: Toxicology, poisonous substances, interdisciplinary connections, curriculum, related subjects, stimulants, dynamics, and kinetics of the poisoning process.

В направлении образования ветеринарная фармацевтика на младших курсах больший акцент делается общеобразовательным предметам, которые формируют базовые знания для дальнейшего изучения профессиональных и специальных дисциплин. До начала изучения токсикологии уже будут пройдены циклы химических, физических, биологических и фармакологических предметов. Использование полученных знаний по этим дисциплинам делает более доступным понятия и термины при изучении токсикологии, что в свою очередь облегчает студентам освоении нового, сложного материала.

Основной целью Токсикологии является дать студентам понятия об отравляющих веществах (ОВ), их классификации, механизмах действия ОВ, предотвращение отравления животных, о мерах применяемых при отравлениях.

Токсикология решает важную проблему, связанную с профилактикой и лечением животных, определяя необходимую и оптимальную дозу лекарственных средств (ЛС), а также приводя в нормальное состояние функционирование органов в организме после различных отравлений. При этом важно, чтобы преподаватель умело использовал знания, полученные в курсах предметов «Биологическая химия» «Ветеринарная фармакология», «Энзимология» и опирался на них, прорабатывая со студентами каждый класс ЛС по всем параметрам влияния на организм животных.

Основные задачи токсикологии заключаются в том, чтобы, опираясь на теоретические знания на практике прививать студентам компетенции по определению отравляющих веществ, происхождения отравлений, причины и возможные пути попадания в организм животных, степень токсического

влияния ОВ, классы ОВ и методы, используемые для предотвращения, профилактика и лечение при отравлениях животных.

Преподавание «Токсикологии» начинается с ознакомления предметом, историей и основными задачами дисциплины. Исторический подход и использование межпредметных связей упрощает понимание и повышает интерес студентов к данному предмету, это является первым и важным шагом к успешному усвоению дисциплины.

Тема посвященная общим вопросам токсикологии изучает динамику и кинетику ОВ, пути попадания ядов в организм животных, влияние на организм и пути выведения, параметры отравления и их показания, первая помощь при отравлениях, предотвращения и лечения. Рассмотрение этих понятий будет более уместным если использовать комплексный подход с анализом уже имеющихся знаний по предметам биохимия, физиология, энзимология и др.

Тема функции и степень влияния ОВ поясняет местное и общее влияние химических веществ на организм животных, группы химических веществ, имеющих ядовитые свойства, чувствительность тканей и органов к ядам, понятия об аутоинтоксикации, экзогенные и эндогенные отравления, предотвращения отравлений и постановка диагноза, оказание первой помощи при отравлениях требует больше анализа и использование индуктивного метода. По ранее изученным предметам из цикла естественнонаучных дисциплин нужно разобрать свойства химических веществ и используя знания из смежных предметов рассмотреть взаимодействие их с элементами клеточного вещества. Таким образом, студентам показать какие реакции идут в норме и при избытке химических веществ, и какие последствия начинают угнетать организм животных.

Изучение темы методы постановки диагноза при отравлениях ядами требует разносторонних и глубоких знаний от педагога как в смысле содержания предмета, так и по психологии и педагогики. От степени квалификации преподавателя зависит, как и насколько будет успешным усвоении учебного материала студентами. Наравне с предметами фармакология, энзимология, биохимия и физиология необходимо использовать связи с анатомией, паталогической анатомией и другими дисциплинами. Такой комбинированный подход повышает заинтересованность студентов к теме занятия и при вскрытиях отравленных животных будут понимать на какие изменения нужно особо обращать внимания, какие отклонения от нормы на организменном, органном и тканевом уровнях происходит. Для выявления проводить судебную

ветеринарно-санитарную экспертизу, токсикологический анализ, а также какие профилактические мероприятия нужно организовать, для предотвращения отравлений и устранения последствий.

Дальнейшие занятия, посвященные отравлениям химическими веществами: фосфорорганические, хлорорганические, азотсодержащие соединения, карбонаты, искусственные препараты, минеральные вещества, гербициды, пестициды, отходы промышленных предприятий, растения, содержащие алкалоиды и гликозиды, микотоксины и ядами, выделяемыми от других живых организмов, рассматриваются с позиции проявляемых свойств этих химических, физических и биологических веществ. Для этого повторение курсов органической химии, фармакологии и предметов естественнонаучного цикла и смежных дисциплин выступают залогом успешного изучения новых тем. По каждому из вышеперечисленных видов ОВ необходимо формировать точные знания как по методике выявления, так и по их последствиям в связи с их влиянием на организм животных. Разрабатываемые профилактические мероприятия и схемы лечения рассматриваются всесторонне и глубоко с использованием межпредметных связей.

Лабораторно-практические занятия необходимо организовать таким образом, чтобы каждый студент имел возможности самостоятельно проводить работы и получать заведомо определенные результаты путем многократных повторений. Основная задача практических занятий – формирование компетенций ветеринарного врача, в особенности при профилактике и лечении животных, подвергшихся отравлениям различными ядами и ОВ.

Анализ применения межпредметных связей по ранее изученным и параллельно изучаемым дисциплинам показывает, что такой подход является наиболее оптимальным и дает высокую эффективность. Для более глубокого понимания и хорошего усвоения предмета «Токсикология» студентам следует ответственно подходить к изучению предметов естественнонаучного цикла и предшествующих профессиональных дисциплин.

Использование межпредметных связей с ранее изученными и параллельно изучаемыми предметами способствует формированию профессиональных компетенций студентов, которые в дальнейшем служит повышению качества работы ветеринарных врачей и специалистов центров сохранения здоровья животных.

Список использованной литературы

1. Z. T. Karabayeva. Toksikologiya. Klinik toksikologiyaning ilmiy va nazariya asoslari, Darslik. "Sharq gavhari" Toshkent 2018. - 290 bet.
 2. B.U.Ibragimxodjaev, N.Sh.Sobirov, GA.Shaxmurova Toksikologiya asoslari. O'quv qo'llanma. "Ibn Sino nashriyot" Toshkent 2010. - 73 bet.
 3. Великанов В.И., Елизарова Е.А. Ветеринарная токсикология. Учебник. Новгород: НГСХА, 2016
 4. Минхайдаров В.Ю. Лекарственные и ядовитые растения, Учебное пособие, Уссурийск, 2015.
 5. X.B. Yunusov, Yu.Salimov, I.Yu.Salimova, T.T.Xatamov "Farmakologiya va toksikologiya". Darslik "Lesson Press" nashriyoti. Toshkent, 2023. – 456 bet.
 6. X.Б. Юнусов, В.Д. Авдаченок, М.П. Кучинский, Ю. Салимов, А.А. Балега «Ветеринарная фармакология» Учебник. Ташкент, 2023. – 720 стр.
 7. X.Б. Юнусов, И.А. Ятусевич, Н.Г. Толкач, А.И. Ятусевич, Ю. Салимов, В.В. Петров «Ветеринарная фармакология» Учебное пособие. Ташкент, 2023. – 612 стр.
 8. J.E. Riviere and M.G. Papich eds., Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 10th Edition. December 2017. – 1552 p.
 9. И. А. Новикова, А. С. Прокопович. "Клиническая Биохимия. Основы лабораторного анализа." Гомель. «ГомГМУ» 2011 год.
 10. Mirziyoyev Sh.M. Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasi 75-sessiyasida so'zlagan nutqini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib qilish. O'quv qullanma. Toshkent, "Ma'naviyat" NMIU, 2021 yil. – 280 bet.
 11. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.
 12. David Van Vranken and Gregory Weiss. Introduction to Bioorganic Chemistry and Chemical Biology. 2013.
 13. F.James Holler, Stanley R. Fundamentals of Analytical chemistry 9E. Crouch. 2013.
 14. Zdenek Svagera., Radka Sigutova. "Clinical biochemistry." Praga. 2016 y.
- Информационные источники
15. www.gov.uz-O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi
 16. Банников С.А. Подготовка профессиональных кадров в системе образования Российской Федерации. Монография. Финансовый университет при Правительстве РФ. Издательство «Юрист», Москва, 2017 г.

17. Бутенко. Н. Целевая подготовка педагогических кадров - основной механизм подготовки и привлечения учителей в образовательные организации // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. 2018, №3 (36). С. 41-43. Всесвятский Б. В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе. — М.: Просвещение, 1985.

18. Воронина О.А., Мишин В.В. Целевая подготовка кадров для предприятий ОПК как фактор подготовки конкурентоспособного специалиста // В сборнике «Обеспечение качества профессионального образования как основной фактор подготовки конкурентоспособного специалиста» Материалы региональной научно-практической Интернет-конференции. 2018. Издательство: «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел. С. 246-250.

19. Зверев И. Д., Мягкова А. Н. Общая методика преподавания биологии. — М.: Просвещение, 1985.

20. Ильченко В. Р. Перекрестки физики, химии и биологии. — М.: Просвещение, 1986.

21. Максимова В. Н., Груздева Н. В. Межпредметные связи в обучении биологии. — М.: Просвещение, 1987.

22. Максимова В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения, -М.: Просвещение, 1989.