

краниально, 6 и 7 пары расположены перпендикулярно, с 8 по 10 каудально, 11-12 изогнутые, последние 3 пары прямые. Имеются 2,3 добавочных валика. Небный шов начинается с 6 пары.

**Заключение.** Данная информация будет полезна при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, также для понятия биологических специфик, которые в свою очередь имеют решающее значение при продуктивном размножении животных. Информация дополняет познания в сфере видовой анатомии и могут использоваться в дальнейших научных исследованиях.

### Литература

1. Гричик В.В., Бурко Л.Д. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие. - Минск, 2013. - 399с.
2. Животный мир / Н.К. Быкова, Ю.Г. Лях, К.И. Пальчевская [и др.] // Состояние природной среды Беларуси. Экологический бюллетень за 2013 год. - Минск, 2014. - С.272-305.
3. Попова В.А. Вопросы изучения зайцеобразных в проблемах фундаментальных биологических наук // Научные исследования: от теории к практике. - 2015. - Т.1. - №2 (3). - С.26-32.
4. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси. - Минск, 2005. - 319с.
5. Федосов О.К. Заяц-русак // Звери: Популярный энциклопедический справочник (Животный мир Беларуси). - Минск, 2003. - С.131-135.

УДК 372.853

### **ВЫЯВЛЕНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ УМЕНИЯ СТУДЕНТОВ РЕШАТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОФИЗИКА» С УЧЕТОМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

Ковалёнок Н.П.

УО Витебская ордена «Знак Почета» ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Обоснована необходимость осуществлять подготовку врачей ветеринарной медицины к решению профессиональных задач в условиях интеграции биофизики с биологическими дисциплинами. Конкретизированы задачи профилактической, диагностической и лечебной деятельности врачей ветеринарной медицины при обучении биофизики. Уточнено понятие «умение решать профессиональные задачи на основе биофизических знаний и умений». Выявлены состав и структура данного умения как профессионального интегративного умения.

**Ключевые слова:** биофизика, междисциплинарное взаимодействие, естественнонаучное мышление, профессиональные задачи, умения, интегративные связи.

## **IDENTIFICATION AND JUSTIFICATION OF STUDENTS' SKILLS SOLVING PROFESSIONAL PROBLEMS WHEN STUDYING THE DISCIPLINE "BIOPHYSICS" TAKING INTO ACCOUNT INTERDISCIPLINARY INTEGRATION**

Kavalionak N.P.

IE Vitebsk State «Badge of Honour» order Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

**Annotation.** The need to train veterinary doctors to solve professional problems in the context of integrating biophysics with biological disciplines is substantiated. The tasks of preventive, diagnostic and therapeutic activity of veterinarians in teaching biophysics are specified. The concept of «the ability to solve professional problems based on biophysical knowledge and skills» has been clarified. The composition and structure of this skill as a professional integrative skill are revealed.

**Keywords:** biophysics, interdisciplinary interaction, natural science thinking, professional tasks, skills, integrative connections.

Реформирование современной системы ветеринарного образования, направлено на повышение эффективности подготовки будущих врачей ветеринарной медицины, обладающими не только знаниями и умениями, но и готовых их применять при решении задач в профессиональной деятельности.

Изучение биофизики при подготовке врача ветеринарной медицины способствует формированию научного взгляда на живой организм и протекающие в нем процессы как целостную систему, позволяет учитывать физико-химическую природу жизненных явлений, вооружает будущего специалиста знаниями основ современных физических, биофизических методов диагностики и лечения, знанием принципов устройства приборов и аппаратов.

Биофизика необходима и важна в дальнейшей профессиональной деятельности будущего специалиста при решении профессиональных задач. С учетом того, что биофизика являясь пропедевтической основой для изучения ряда специальных дисциплин, имеет интегративные связи с биологическими дисциплинами, ее изучение может внести значительный вклад в подготовку будущих врачей ветеринарной медицины к решению профессиональных задач.

**Материалы и методы.** В ходе проведения исследования мы отталкивались от гипотезы, что если подготовка студентов к решению профессиональных задач при обучении биофизики будет основана на выявлении и реализации интегративных связей биофизики с биологическими дисциплинами, на системообразующих принципах профессиональной

направленности и интеграции, на единстве фундаментальной и профессионально ориентированной составляющих курса биофизики, то у студентов может быть достигнут достаточный уровень подготовки к решению профессиональных задач при обучении биофизики с учетом междисциплинарной интеграции.

При проведении исследования нами были определены следующие задачи:

1. Провести анализ состояния проблемы подготовки будущих врачей ветеринарной медицины к решению профессиональных задач в теории и практике обучения биофизики.
2. Конкретизировать задачи профилактической, диагностической и лечебной деятельности, как задачи, которые в будущей профессиональной деятельности могут быть решены на основе биофизических знаний и умений.
3. Уточнить понятие «профессиональные задачи на основе биофизических знаний и умений» как профессиональное интегральное умение, определить состав и структуру данного умения, выявить уровни, критерии, показатели его сформированности.
4. Выявить и обосновать интегральные связи биофизики с биологическими дисциплинами в вузе.

Методологические основы исследования составили: идеи интегрального подхода; идеи контекстного подхода; идеи компетентностного подхода; идеи личностного подхода; идеи деятельностного подхода; основные положения теории мотивации.

Теоретическую основу исследования составили труды, посвященные: реализации компетентностного подхода в медицинском образовании; проблеме формированию умений, в том числе формированию профессиональных умений.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы применялись следующие методы исследования: теоретические – анализ естественнонаучной, медицинской, психолого-педагогической, методической литературы, диссертационные исследования по теме исследования; эмпирические – опорно-диагностические методы (анкетный опрос, беседы), метод экспертных оценок, изучение документации, анализ продуктов деятельности, наблюдение, обобщение педагогического опыта преподавателей, личное преподавание биофизики.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Актуальность проблемы подготовки будущих врачей ветеринарной медицины к решению профессиональных задач при обучении биофизики подтверждает анализ результатов констатирующего эксперимента, который показал недостаточную осознанность студентами-первокурсниками роли изучения биофизики для их будущей профессиональной деятельности, для решения профессиональных задач на основе применения биофизических знаний и умений.

Под профессиональными задачами, к решению которых необходимо готовить будущих врачей ветеринарной медицины при обучении биофизики, будем понимать задачи профилактической, диагностической и лечебной деятельности.

В ходе проведения исследования была выявлена структура и состав умения решать профессиональные задачи на основе биофизических знаний и умений как профессионального интегративного умения. Структура включает содержательную и процессуальную составляющую. Содержательная составляющая включает в себя биофизические знания, необходимые для решения профессиональных задач. Особенности преподавания биофизики обусловлены, прежде всего, тесными междисциплинарными связями с другими предметами, преподаваемыми в вузе. В результате совместного изучения знание биофизики должно накладываться на знания, полученные при изучении других дисциплин, так же, как и биофизика должна стать основой новых биологических знаний [2]. Подобным образом недостаточный уровень биологических знаний обязательно даст о себе знать при изучении биофизики. Влияние физических явлений на функции человеческого организма обуславливает наличие тесных связей биофизики и физиологии. Физиология изучает функциональные свойства организма, в суть которых невозможно вникнуть без знания физико-химической природы явлений, физических законов, происходящих в организме. Тем самым главной воспитательной задачей преподавания биофизики становится прививание студентам понимания единства биофизики с главными дисциплинами для освоения компетенций врача ветеринарной медицины. Так как биофизика клетки и систем организма позволяет разобраться в тонких физических основах функционирования основных структур, студенты, приступившие к изучению физиологии сразу после освоения биофизики, имеют все необходимые знания, понимания и навыки для успешного прохождения курса физиологии.

Процессуальная составляющая – биофизические умения, необходимые для решения профессиональных задач. При изучении биофизики очень важно показать ее связь с дисциплинами, изучаемыми на старших курсах. При изучении курса биофизики закладываются знания всех специализированных дисциплин, которые предусматривают применение приборов.

В состав умения входят три частных умения: умения решать задачи профилактической, диагностической, лечебной деятельности на основе биофизических знаний и умений [1].

Весь материал курса биофизики был разделен на две составляющие: фундаментальную и профессионально ориентированную. Фундаментальная составляющая включает основы физики – основные физические понятия, законы, теории. Профессионально ориентированная составляющая представлена профессионально ориентированным содержанием курса биофизики. Вопросы, включенные в фундаментальную составляющую, являются определенной базой для изучения профессионально ориентированных вопросов содержания курса. Деление содержания на две составляющие позволяет реализовывать интегративные связи биофизики и биологических дисциплин, усилить профессиональную направленность обучения, повысить мотивацию к изучению биофизики, осуществить в целом подготовку студентов к решению профессиональных задач.

В ходе исследования были выделены профессионально ориентированные вопросы для всех разделов биофизики, являющиеся содержательной основой подготовки будущих врачей ветеринарной медицины к решению профессиональных задач в условиях интеграции биофизики с биологическими дисциплинами. Классификация профессионально ориентированных вопросов была составлена в соответствии с двумя основаниями: живой организм как физический объект изучения и виды профессиональной деятельности врача ветеринарной медицины (профилактическая, диагностическая и лечебная деятельность) [4,5].

Классификация профессионально ориентированных вопросов, касающихся специфики:

- проявления физических явлений и процессов в живом организме;
- методов определения физических величин в ветеринарии;
- функционирования физических приборов в диагностике;
- применения в диагностике для исследования физических явлений, процессов, приборов;
- функционирование физических приборов, применяемых в лечебной практике;
- применение в лечебной практике физических явлений, процессов, приборов;
- профилактика негативного воздействия внешних физических факторов на живой организм, неблагоприятных физических условий содержания животных.

На основе анализа литературы, диссертационных исследований уточнено понятие умение решать профессиональные задачи на основе биофизических знаний и умений как совокупность профессионально значимых (умственных и практических) действий будущего ветеринарного врача, базирующихся на знании и понимании им основных биофизических понятий и законов, направленных на решение задач профилактической, диагностической и лечебной деятельности в новых, изменяющихся условиях. Данное умение обосновано как профессиональное интегративное умение [6].

Состав умения решать профессиональные задачи включает три частных умения: умения решать задачи профилактической, диагностической и лечебной деятельности на основе биофизических знаний и умений. В структуре частных умений выделяются содержательная и процессуальная составляющие, каждая из которых представлена двумя компонентами: инвариантный компонент – биофизические знания и умения, общие для профилактической, диагностической и лечебной деятельности и вариативный компонент – биофизические знания и умения для решения задач профилактической, диагностической и лечебной деятельности [3].

**Заключение.** На основании анализа исследований по проблеме подготовки врачей ветеринарной медицины, современных подходов к подготовке будущих специалистов выявлена структура и состав умения решать профессиональные задачи на основе биофизических знаний и умений как

профессионального интегрального умения, определены требования к содержанию курса биофизики в ветеринарном вузе для признания единства фундаментальной и профессионально ориентированной составляющих с учетом выявленных интегративных связей биофизики с биологическими дисциплинами, реализовано единство фундаментальной и профессионально ориентированной составляющих во всех видах занятий по курсу биофизика, на основе учета интегральных связей биофизики с биологическими дисциплинами выделены профессионально ориентированные вопросы биофизики, выступающие как содержательная основа подготовки ветеринарных врачей к решению профессиональных задач.

### Литература

1. Бирюкова А.Н. Физика в медицинском вузе как профессионально ориентированный курс // Гуманитарный вектор. - 2011. - №1 (25). - С.86-89.
2. Есарева З.Ф. Особенности деятельности преподавателей высшей школы. - Л.: ЛГУ, 1974. - 122с.
3. Зеер Э.Ф., Шахматова О.Н. Личностно-ориентированные технологии профессионального развития специалиста: научно-методическое пособие. - Екатеринбург, 1999. - 244с.
4. Мустецов Н.П. Инструментальные методы медико-биологических исследований: учеб. пособие. - Х.: ХТУРЭ, 1999. - 411с.
5. Олейник В.П., Кулиш С.Н., Овчаренко В.Е. Методы медико-биологических исследований: учеб. пособие. - Х.: Нац. аэрокосм. ун-т Харьковский авиационный институт, 2003. - 168с.
6. Разинкина Е.М. Профессиональный потенциал студентов вуза и новые информационные технологии: монография. - Магнитогорск: МаГУ, 2005. - 347с.

УДК 619:616.993.1:636.7

### ЛЯМБЛИОЗ У ПУДЕЛЯ

Макеенко Е.В., Петрашкевич А.А.

УО Витебская ордена «Знак Почета» ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье описан клинический случай диагностики лямблиоза у пуделя. Показаны основные ошибки и сложности в диагностике заболевания.

**Ключевые слова:** лямблии, протозоозы, лямблиоз, собака, копроскопия.

### GIARDIASIS IN A POODLE

Makeenko E.V., Petrashkevich A.A.

IE Vitebsk State «Badge of Honour» order Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus