

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД ПРИ ИЗУЧЕНИИ «БИОФИЗИКИ» В УСЛОВИЯХ ДИДАКТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Ковалёнок Наталья Павловна

старший преподаватель

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

INTEGRATIVE APPROACH IN THE STUDY OF “BIOPHYSICS” IN THE CONDITIONS OF DIDACTIC SYNTHESIS

Kavalionak N. P.

Senior Lecturer EE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine"

Аннотация. В статье рассматривается проблема повышения целостности содержания образования врачей ветеринарной медицины, рассматриваются основные вопросы интегративного подхода при изучении учебной дисциплины «Биофизика» в условиях дидактического синтеза, выделяются методологические основы формирования научно-теоретического мышления и развития естественно-научного стиля учебно-практической деятельности студентов на основе биофизических теорий. Интегративный подход в условиях дидактического синтеза рассматривается нами через структурирование содержания, организацию деятельности на всех видах учебных занятий, использовании приемов, способов и средств, повышающих целостность биофизического образования и раскрывается через взаимодействие интегративного, системного, деятельностного и индивидуального подходов. Дидактический синтез рассматривается нами как дидактическое условие повышения целостности содержания образования, обеспечивающее теоретическое обобщение знаний и способов деятельности, развитие синтезированного и профессионального мышления, формирование профильной направленности студентов. Основными средствами дидактического синтеза являются: учебная программа, построенная на основе теоретических представлений о биофизических знаниях, структура учебно-исследовательской деятельности, адекватно отражающая деятельность естествоиспытателя, обобщение и систематизация биофизических знаний в различных формах учебных занятий, развивающих естественно-научное мышление студентов.

Annotation. The article considers the problem of increasing the integrity of the content of education of veterinary doctors, considers the main issues of integrative approach in the study of the academic discipline “Biophysics” in the conditions of didactic synthesis, highlights the methodological basis for the formation of scientific-theoretical thinking and the development of natural-scientific style of educational-practical activity of students on the basis of biophysical theories. The integrative approach in the conditions of didactic synthesis is considered by us through the structuring of content, organization of activities in all types of classes, use of methods, ways and means that increase the integrity of biophysical education and is

revealed through the interaction of integrative, systemic, activity and individual approaches. We consider didactic synthesis as a didactic condition for increasing the integrity of the educational content, providing theoretical generalization of knowledge and ways of activity, development of synthesized and professional thinking, formation of profile orientation of students. The main means of didactic synthesis are: the curriculum built on the basis of theoretical ideas about biophysical knowledge, the structure of educational and research activities, adequately reflecting the activity of a natural scientist, generalization and systematization of biophysical knowledge in various forms of training sessions that develop students' natural-scientific thinking.

Ключевые слова: естественно-научное мышление, интегративный подход, биофизические теории.

Key words: *natural scientific thinking, integrative approach, biophysical theories.*

Введение. Одной из основных задач модернизации высшего профессионального образования является обеспечение качества образования при условии сохранения его фундаментальности. Важное значение в подготовке врачей ветеринарной медицины имеет целостное представление фундаментальных естественно-научных знаний о живом организме [1]. С нашей точки зрения одним из основных направлений совершенствования фундаментальной подготовки специалистов в вузе является адаптация в образовательный процесс синтезированных научных знаний с учетом дидактических целей и возможностей личности. Реализовать объединение физики и биологических дисциплин в ветеринарном вузе и обеспечить фундаментальность образования можно в условиях дидактического синтеза физического и биологического образования различными приемами и средствами.

Целью нашего исследования являлась разработка модели осуществления интегративного подхода при изучении «Биофизики» в условиях дидактического синтеза.

Материалы и методы исследований. В ходе проведения работы применялись следующие методы исследования: анализ философской, психолого-педагогической, методической литературы при определении понятийного аппарата и методологических основ исследования; историко-логический анализ оценки подходов к формированию целостности физического и биологического содержания образования врачей ветеринарной медицины; анализ программ, учебников, учебных пособий, лабораторных практикумов по биофизике, профилирующим учебным дисциплинам; моделирование содержания биофизического образования при осуществлении интегративного подхода в условиях дидактического синтеза физики и биологических дисциплин; прямое и косвенное наблюдение за учебным процессом с целью выявления проблем осуществления интеграции физики и биологических дисциплин в целостном содержании биофизического образования врачей ветеринарной медицины.

Результаты исследований и их обсуждение. На современном этапе развития системы образования исторически закономерным и научно обоснованным направлением развития содержания биофизического образования в высшей профессиональной школе является повышение целостности, научности, фундаментальности содержания образования. Наиболее полно этим требованиям отвечает интегративный подход в условиях дидактического синтеза [2].

Интегративный подход раскрывает стратегию формирования и развития содержания физики и биологических дисциплин через соединение, упорядочение, обобщение биофизических знаний. Суть интегративного подхода заключается в соединении физического и биологического знания на основе профессионально значимых знаний, в структурировании содержания биофизического образования на основе биофизических теорий, в организации деятельности преподавателя по осуществлению дидактического синтеза в различных формах учебных занятий, в осуществлении интеграции видов и способов учебно-познавательной деятельности студентов на основе деятельности естествоиспытателя, в использовании приемов, способов и средств синтеза физического и биологического знания в образовательном процессе [2].

Формирование содержания биофизического образования при изучении учебной дисциплины «Биофизика» на основе интегративного подхода позволило нам определить ряд закономерностей соединения физики и биологических дисциплин, проявляющихся в образовательном процессе: при изучении живых объектов биологическое несводимо к физическому, физические явления несводимы к биологическим; изучение живых организмов связано с физической или биологической редукцией биофизического знания; биофизика предполагает синтез индуктивных и дедуктивных методов познания, которые должны отражаться в методике ее изучения.

Под дидактическим синтезом содержания образования в вузе мы понимаем формирование и развитие целостности содержания образования за счет соединения знаний и способов деятельности, упорядочения образовательных структур, обобщения структурных элементов содержания образования в соответствии с дидактической целью профессионального образования.

Как показывает анализ научной литературы дидактический синтез выполняет следующие функции: методологическую, дифференцирующую, функцию профессиональной направленности, функции модернизации и оптимизации учебного материала. На общеобразовательном уровне эти функции реализуются через обучающую, развивающую и воспитывающую функции [3]. Процесс формирования биофизических знаний и умений, как синтетических, стимулирует развитие теоретического естественно-научного мышления.

Объективными источниками синтеза физических и биологических знаний в образовании врача ветеринарной медицины являются: целостность живого организма, как объекта познания; межнаучное взаимодействие физических и биологических знаний; целостный характер биофизического научного знания;

высокие темпы внедрения научных знаний в ветеринарию; историческая предрасположенность соединения физики и биологии в содержании образования ветеринарного врача [4].

Осуществляя синтез физики и биологических дисциплин мы учитывали следующие тенденции развития естественно-научного образования в вузе: заинтересованность студента, общества, государства в целостном фундаментальном образовании; развитие содержания образования в направлении его индивидуализации и гуманизации, динамичности и вариативности представления содержания биофизического образования.

С нашей точки зрения факторами формирования содержания биофизического образования в условиях дидактического синтеза являются потребности и профессиональные интересы студентов, потребности общества в ветеринарных врачах, целевые установки образовательного учреждения на подготовку ветеринарного специалиста определенного уровня и качества.

Дидактический синтез физики и биологических дисциплин в вузе мы осуществляли через отражение в содержании образования научного биофизического знания, модульное структурирование содержания биофизического образования, формирование у студентов структуры учебно-исследовательской деятельности, через теоретическое обобщение биофизического материала различными приемами и средствами.

В качестве форм реализации дидактического синтеза мы использовали лекции, лабораторный биофизический практикум, биофизические олимпиады и практикум по решению биофизических задач [5, 6].

В ходе проведения научно-исследовательской работы нами была разработана модель содержания биофизического образования, структура деятельности преподавателя по осуществлению дидактического синтеза, приемы, способы и средства синтеза для разнообразных форм занятий. Методическая модель содержания имеет три уровня: методологический, дидактический и технологический.

Методологический уровень обеспечивает философское и методологическое обоснование модели содержания образования.

Дидактический уровень обеспечивает выявление дидактических закономерностей и принципов построения содержания биофизического образования, формулирование дидактической цели, формирование программы. Дидактическая структура каждой темы разработана нами на основе структуры естественно-научной теории. Она включает: основание, ядро, следствие. В основании представлены физические и биологические знания, лежащие в основе биофизической теории, ядро – это система синтезированных знаний с соответствующим математическим и логическим аппаратом; следствие – факты, явления, методы использования теории в ветеринарной практике. Обобщение знаний на уровне каждой темы позволяет формировать целостное представление о биомеханической, синергетической и полевой картине мира, развивая тем самым теоретическое естественно-научное мышление студентов.

Технологический уровень раскрывает приемы, способы и средства осуществления дидактического синтеза биофизики и биологических дисциплин

в основных формах учебных занятий; структуру познавательной деятельности студента по усвоению биофизического содержания; структуру деятельности преподавателя, включающую действия по ориентации, планированию, реализации, контролю и прогнозированию дальнейшего развития содержания биофизического образования в вузе.

Для оценки эффективности методики осуществления интегративного подхода к формированию содержания физики и биологических дисциплин в условиях дидактического синтеза в ветеринарном вузе использовались следующие критерии: коэффициент полноты усвоения знаний, коэффициент полноты сформированное исследовательского способа деятельности, коэффициент эффективности, показатель развития естественно-научного мышления студентов; показатель профессиональной направленности, показатели познавательного эмоционального и поведенческого отношения студентов к профессиональному образованию.

Заключение. Результаты обучающего педагогического эксперимента свидетельствуют о положительном влиянии разработанной методики на усвоение профессионально значимых биофизических понятий, которые способствуют формированию профессионально значимых способов деятельности, развитию естественно-научного мышления студентов. Разработанная методика позволяет изменить познавательное, поведенческое, эмоциональное отношение студентов к получению биофизического знания, что отражается в повышении коэффициента профессиональной направленности студентов.

Таки образом, использования интегративного подхода в условиях дидактического синтеза способствует систематизации и актуализации физического знания, определяет сферу практического применения, формирует познавательную и технологическую культуру, способствует общеобразовательной и начальной профессиональной подготовке обучающихся.

Список литературы

1. Погоньшев В.А., Погоньшева Д.А. Подготовка студентов по физике и биофизике в цифровой образовательной среде аграрного вуза // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сб. ст. X междунар. науч.-практ. конф. Брянск, 2019. С. 101-105.
2. Шамина С.В., Старченко С.А. Формирование целостности физического и биологического содержания образования в аграрном вузе // Международный научный журнал. 2020. № 2. С. 126-132.
3. Тулькибаева Н.Н., Старченко С.А. Формирование естественно-научного мышления старшеклассников в условиях интеграции физики и биологии // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2019. № 5. С. 180-194.
4. Старченко С.А. Дидактический синтез физики и биологии в образовательном процессе: монография. Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2019. 222 с.
5. Старченко С.А., Уразбаева С.У. Дидактический синтез физики и биологии при решении биофизических задач в школе // Профильная школа. 2022. № 1. С. 16-21.
6. Уткина Т.В. Проблемный метод обучения в условиях реализации информационно коммуникативных технологий на основе интеграции физики и биологии // Символ науки. 2016. № 4. С. 56-72.

7. Межкультурная коммуникация и цифровизация: современные вызовы и перспективы развития / Шачнев С.А., Ерёмин А.В., Резунова М.В., Белозор А.Ф., Белозор Ф.И., Гитайло Е.Н., Голуб Л.Н., Курачев Д.Г., Курачева Л.Г., Медведева С.А., Прищеп С.Н., Никулкина О.Г., Овчинникова Н.Д., Поцепай С.Н., Семышева В.М., Семышев М.В., Ториков В.Е. Брянск, 2022. 152 с.

8. Физика с основами биофизики / Погоньшев В.А., Кравцов П.И., Кравцова Л.П., Логунов В.В. Учебное пособие / Брянск, 2015. 150 с.

УДК 378:372.881.1

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ИНОЯЗЫЧНОМУ ЧТЕНИЮ

Медведева Светлана Александровна

кандидат педагогических наук, доцент

Голуб Лариса Николаевна

кандидат педагогических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»

SOME ASPECTS OF TEACHING MASTER'S STUDENTS IN PRACTICALLY ORIENTED FOREIGN LANGUAGE READING

Medvedeva S. A.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Golub L. N.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

FSBEI HE «Bryansk SAU»

Аннотация. Данная статья раскрывает ряд аспектов, касающихся работы преподавателя иностранных языков со студентами магистратуры, а именно: обучения практико-ориентированному чтению. Авторы останавливаются на содержании обучения чтению, актуальности этого вида речевой деятельности для магистрантов, более конкретно выделяют различные типы чтения с указанием относящихся к каждому типу особенностей выбора материала, его объема, специфики, общих характеристик.

Annotation. This article reveals a number of aspects concerning the work of a foreign language teacher with master's students, namely: teaching practice-oriented reading. The authors dwell on the content of reading instruction, the relevance of this type of speech activity for master's students, and more specifically highlight various types of reading, indicating the features of the choice of material, its volume, specificity, and general characteristics related to each type.

Ключевые слова: обучение в магистратуре, иноязычное чтение, виды чтения, содержание обучения чтению, виды речевой деятельности.

Key words: master's degree studies, foreign language reading, types of reading, content of reading instruction, types of speech activity.