

- достижение консенсуса – принятие решения по наиболее острой теме либо проблеме;

- научные исследования и другие [1].

Современные требования к качеству образования ведут к появлению новых технологий интерактивного обучения. Актуальность использования интерактивных форм обучения заключается в возможности задействовать всех участников образовательного процесса, а также воплотить имеющиеся знания и навыки в практической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осяк, С. А. Образовательный квест – современная интерактивная технология / С. А. Осяк, С. С. Султанбекова, Т. В. Захарова, Е. Н. Яковлева, О.Б. Лобанова, Е. М. Плеханова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2.
2. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. - М.: Издательский центр «Академия». - 2002. - с. 272.
3. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 225 с.

УДК 378.018.43:53(476.6)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОФИЗИКИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

С.Н. Соколовская

УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Аннотация. «Биофизика» закладывает основу для общенаучной подготовки будущего ветеринарного врача. Дистанционное обучение (образовательный портал LMS Moodle на сайте университета в разделе «Дистанционное обучение»), использование электронного учебно-методического комплекса, модульно-рейтинговой системы в современных условиях способны значительно повысить эффективность подготовки студентов дневной и заочной формы обучения. Однако важным аспектом такого подхода, является осознанное и добросовестное отношение студентов к организации самостоятельной подготовки.

Ключевые слова: биофизика, информационные технологии, эффективность и особенности использования в учебном процессе.

**USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES
WHEN STUDYING BIOPHYSICS OF STUDENTS
OF THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE**

S.N. Sokolovskaya

EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Summary. «Biophysics» lays the foundation for the general scientific training of the future veterinarian. Distance learning (educational portal LMS-Moodle on the university website in the «Distance learning» section), the use of an electronic educational and methodological complex, a modular rating system in modern conditions can significantly increase the efficiency of training students of full-time and part-time education. However, an important aspect of this approach is the conscious and conscientious attitude of students to the organization of self-study.

Key words: biophysics, information technologies, efficiency and features of use in the educational process.

Дисциплина «Биофизика» относится к числу фундаментальных, которые закладывают основу для общенаучной подготовки будущего специалиста в области ветеринарной медицины. Без знания базовых естественных наук, таких как физика, химия и биология, невозможно изучение, анализ и диагностика физиологического состояния животного. Задачей биофизики является изучение биофизических и физико-химических основ патологических процессов, биофизических основ поражающего и терапевтического действия физических и химических факторов окружающей среды на организм животного [1]. Важной задачей курса является выявление тех сфер деятельности будущего специалиста, которые могут использоваться для правильного анализа процессов, происходящих в организме животного.

Решаются эти задачи при использовании и внедрении в процесс обучения электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) [2], а также курса лекций по биофизике, которые размещены на образовательном портале LMSMoodle на сайте университета в разделе «Дистанционное обучение», на основе которого могут быть построены основы дистанционного обучения. Учебный материал представлен таким образом, что студент при желании без труда найдет весь необходимый материал по каждому из разделов физики. Студент заочной формы обучения могут использовать данный материал самостоятельно дома при подготовке к сессии и сдаче экзамена.

Так при сокращении количества лекционных часов мы столкнулись с необходимостью часть материала, которой помогает студентам вспомнить базовый материал по физике, перевести в раздел контролируемой самостоятельной работы. Это позволяет более полно разъяснить материал по биофизике (например, такие темы, как: «Методы звуковых исследований в медицине и ветеринарии»; «Ультразвук и инфразвук и их медико-биологическое применение»; «Упругие свойства тканей живых организмов»; «Пульсовая волна»; «Измерение давления»; «Особенности течения крови по кровеносным сосудам»; «Осмос»; «Электрография»; «Электрофорез и гальванизация»; «Проведение электрических сигналов нейронами» и другие), который необходим для практической деятельности будущих специалистов ветеринарного профиля.

Используя эти возможности, предлагается разобрать и законспектировать лекционный материал по некоторым вопросам рассматриваемой темы. На лекции студенты могут задавать вопросы, которые вызвали их непонимание. Оставшиеся вопросы по теме рассматриваются на самой лекции, где акцентируется внимание на вопросы по биофизике непосредственно связанные с пониманием биофизических основ функциональной работы организма, методами диагностики и лечения. Если студент, по какой-либо причине, не успел законспектировать материал на занятии, он может найти презентационный материал на сайте. При выполнении лабораторных заданий, студентам предлагается подготовить теоретический материал, который обсуждался перед выполнением работы. На лабораторном занятии даются разъяснения по использованию оборудования и последовательности выполнения работы. Затем выполняются эксперимент, по результатам экспериментов вычисляется искомая величина. Затем осуществляется контроль проведения работы и усвоение изучаемого материала с использованием модульно-рейтинговой системы [3,4].

Следует отметить, что такой подход к учебному процессу требует от студентов осознанности, дисциплины и понимания, что обучение требует внимательного изучения теоритического материала самостоятельно. При таком подходе ответственность в большей мере переложена на студента. Преподаватель, создавая комплекс и размещая материал на сайте, старается создать условия, в которых студент, при желании, может благополучно освоить теоретический материал и подготовить студента к практическим занятиям.

Анализируя результаты такого подхода к обучению с использованием модульно-рейтинговой системы оценки знаний студентов [5], можно прийти к выводу, что при этом более успешно обеспечивается

соответствие стандартам качества высшего образования. Внедрение этих технологий является перспективным, однако существует ряд нерешенных проблем [5,6]. Так сложно добиться осознанного подхода студента при выполнении контролируемой самостоятельной работы. Согласно, что для самостоятельной работы студента, преподаватель должен обеспечить мотивацию каждого учебного задания, а студент четко понимать цель познавательных задач, форму отчетности, объем работы, сроки ее выполнения. Преподаватель должен создать возможность предоставления консультационной помощи.

Так как перед высшей школой стоит задача подготовки специалиста, способного оперативно и творчески решать нестандартные производственные задачи, следовательно, необходимо включить студента в активную учебную деятельность. Повышение эффективности обучения может произойти при внедрении в учебный процесс дистанционной формы обучения. Использование информационных технологий позволит обеспечить студентов учебными материалами, позволит осуществлять обучение студентов в любое для них удобное время, предоставляя им возможность получения консультативной помощи при их самостоятельной подготовке.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ремизов, А. Н. Медицинская и биологическая физика / А. Н. Ремизов, М.: Высшая школа, 2006. – 356 с.
2. Биофизика [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс для специалистов 1-74 03 02 ветеринарная медицина / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»; сост. С.Н. Соколовская – Гродно: ГГАУ, 2022. – Регистрационное свидетельство 4142229853.
3. Соколовская, С. Н. Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов факультета ветеринарной медицины по «Физике и биофизике»: уч-метод. пособ. // С. Н. Соколовская. – Гродно, Изд-во ГГАУ, 2017 – 32с.
4. Забелин, Н. Н. Использование модульно-рейтинговой системы в преподавании дисциплины «Физика и биофизика» на факультете ветеринарной медицины / Н. Н. Забелин, С.Н. Соколовская // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2014 – № 3 (47) – С.144 – 147.
5. Соколовская, С. Н. Экологические аспекты совершенствования преподавания дисциплины «Физика и биофизика» на примере модульно-рейтинговой системы/ С. Н. Соколовская, Н.Н. Забелин // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2012 – №7-серия Е «Пед.науки». – С.95 – 98.
6. Брилевский, М. Н. Проблемы дистанционного обучения в учреждениях высшего образования / М. Н. Брилевский, Л. М. Харитоновна // Перспективы развития высшей школы: материалы XIII Международной науч.-метод. конф./ Гродн. гос. аграрн. ун-т.; редкол.: В.К. Пестиса [и др.]. – Гродно, 2020. – С.7 – 11.

УДК 378.663.147.09/32.636.082 45 (476.6)

**ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Е.К. Стецкевич, М.А. Жолнерович, К.К. Заневский, А.А. Козел
УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Аннотация. В статье рассказывается об особенностях подготовки специалистов по искусственному осеменению крупного рогатого скота в условиях кафедры акушерства Гродненского государственного аграрного университета и ее филиала. Для приобретения теоретических знаний и практических навыков при обучении применяется компьютерный контроль уровня знаний, макет коровы, ультразвуковой сканер Ibox Superlite, эндоскоп Ivetscope, современные инструменты для осеменения коров и телок.

Ключевые слова: Искусственное осеменение, крупный рогатый скот, уровень первоначальной подготовки, средний балл, оператор по искусственному осеменению, результаты анкетирования.

**FEATURES OF EDUCATIONAL PROCESS BY TRAINING
OF SPECIALISTS ON CARRYING OUT OF ARTIFICIAL
INSEMINATION OF AGRICULTURAL ANIMALS**

E.K. Stetskevich, M.L. Zholnerovich, K.K. Zanevsky, A.A. Kozel
EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st; e-mail: ggau@ggau.by)

Summary. In article it is told about features of training of specialists on artificial insemination of cattle in conditions of department of obstetrics and therapy of the Grodno State Agrarian University and her branch. For purchase of theoretical knowledge and practical skills at training used the computer control of a level of knowledge, a model of the cow, ultrasonic scanner Ibox Superlite, endoscope Ivetscope, modern tools for insemination of cows. Key words: Artificial insemination, cattle, level of initial preparation, mean score, the operator on artificial insemination, results of questioning.

Основными направлениями дальнейшего наращивания объемов производства молока в Республике Беларусь являются увеличение по-