

5. Кадол, Ф. В. Развитие творческих способностей учащихся: пособие для педагогов учреждений общего среднего образования / Ф. В. Кадол. – Минск: Национальный институт образования, 2020. – 160 с.
6. Жук, О. Л. Педагогическая психология: учебное пособие / О. Л. Жук, Е. Г. Козлова. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 408 с.
7. Козлова, Н. В. Формирование творческой активности учащихся: теоретико-методологический аспект / Н. В. Козлова // Веснік адукацыі. – 2019. – № 10. – С. 26-32.

УДК 378.147:004(075.8)

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ВЕТЕРИНАРНОГО ПРОФИЛЯ

О. Л. Телкова, М. Г. Величко

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

Аннотация. В статье рассматриваются основные аспекты применения компьютерных моделей при изучении «Физиологии животных» и «Патологической физиологии». Приводятся результаты эффективности усвоения студентами модульных разделов учебно-методических комплексов по данным дисциплинам. Использование новых компьютерных технологий позволило проводить мониторинг развития функциональных изменений в организме по системам и получить положительные результаты при сдаче этих предметов в экзаменационной сессии.

Ключевые слова: компьютерные программы, моделирование, виртуальная физиология, релевантность, студенты.

EXPERIENCE OF USING COMPUTER PROGRAMS IN TEACHING VETERINARY DISCIPLINES

O. L. Telkova, M. G. Velichko

EI «Grodno state agrarian university» (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Summary. This article examines the key aspects of using computer models in studying Animal Physiology and Pathological Physiology. It also presents results on the effectiveness of student learning of modular sections of educational and methodological materials in these disciplines. The use of new computer technologies allowed for monitoring the development of functional changes in the body by system and achieving positive results in these subjects during the examination session.

Key words: computer programs, modeling, virtual physiology, relevance, students.

Использование компьютерных программ в преподавании дисциплин, требующих выполнения опытов на животных, обладают рядом преимуществ: во-первых, достигается экономия ресурсов, так как компьютерное моделирование позволяет избежать затрат на проведение реальных физиологических экспериментов на животных, так как не требует дорогостоящего оборудования, больших затрат и времени для накопления статистического материала.

Во-вторых, создает предпосылки для устранения ряда этических и моральных проблем, связанных с биоэтикой и деонтологией, соответствующим принципам заботы о благополучии животных.

В-третьих, обеспечивается безопасность животных и студентов при моделировании всевозможных процессов и позволяет изучать виртуально различные физиологические и патофизиологические аспекты.

В-четвертых, достигается точность и релевантность, так как применение различных компьютерных моделей, позволяют получать более точные и воспроизводимые данные, чем в экспериментах на животных [1-5].

Таким образом, в преподавании дисциплин ветеринарного профиля нами апробированы ряд компьютерных задач по физиологии и патологической физиологии.

Цель работы – оценить эффективность усвоения учебных программ по различным физиологическим процессам у животных в норме и патологии.

Компьютерные модели по виртуальной физиологии и патологической физиологии использовались для формирования профессиональных компетенций у студентов, обучавшихся в 2023-2024, 2024-2025 учебных годах. Оценивалась эффективность усвоения модульных разделов учебно-методических комплексов по дисциплинам «Физиология животных», «Патологическая физиология» студентами 2, 3 курсов заочной и очной форм обучения факультета ветеринарной медицины.

Для текущего контроля успеваемости студентов, а также для оценки знаний студентов по физиологии и патологической физиологии применяли тестовые задания, которые внедрены в учебный процесс. Для контроля самостоятельной работы студентов практиковались рефераты, контрольные работы, устный опрос.

На протяжении всего года преподавателями использовалась модульная система оценки знаний студентов. В этих дисциплинах были разделы (модули), которые студенты сдавали согласно утвержденному графику. После сдачи всех модулей студентам выставлялся рейтинговый балл, с учетом которого ставилась предсессионная оценка, а после сдачи

экзамена выставялась итоговая оценка. При подготовке к сдаче модулей студенты пользовались разработанными для этого методическими указаниями по модульно-рейтинговой оценке знаний студентов ФВМ по дисциплинам кафедры.

Компьютерные модели были использованы при изучении сердечно-сосудистой и проводящей системы сердца, кровеносных сосудов у животных, включая моделирование кровотока и давления в сосудах, функционирование дыхательной системы с оценкой дыхательных объемов и скорости дыхания, работы нервной системы, включая моделирование нейронных сетей и сигналов между клетками нервных центров. Изучая функции пищеварительной системы, особое внимание уделялось акту глотания, работе однокамерного и многокамерного желудка и кишечника, печени, поджелудочной железы, включая моделирование пищеварительных процессов и поглощение питательных веществ.

Использование новых компьютерных технологий для характеристики иерархии и соподчинения гипоталамо-гипофизарной систем с периферическими эндокринными железами позволила сформировать у студентов представление о ряде патологий, которые возникают при достижении половой зрелости (лактогенез, сперматогенез, оогенез). Данный метод дал возможность моделировать движение сперматозоидов, яйцеклетки, оплодотворение и развитие зародыша. Что позволило проводить мониторинг развития функциональных изменений в организме самок и выявлять формирование патологий. Компьютерное моделирование при изучении функций выделительной системы почек и нефронов позволило выявить вклад в этиологию и патогенез заболеваний вышеперечисленных систем.

После завершения первого семестра студенты сдавали зачеты по дисциплинам: физиология животных и патологической физиологии. Эту форму контроля успешно прошли 87,6-100 % студентов.

При сдаче экзаменов в 2023-2024 гг. по дисциплине «Патологическая физиология» средняя оценка составила 5,5 балла, а по «Физиологии животных» – 6,2.

Результаты экзаменационной сессии 2024-2025 гг. показали, что студенты основного потока 2, 3 курсов ФВМ по дисциплине «Физиология животных» получили в среднем 7,6 балла, а по дисциплине «Патологическая физиология» – 6,5 балла.

Таким образом, компьютерные программы, используемые для моделирования физиологических и патологических процессов у животных, могут варьироваться в зависимости от конкретной задачи. Это позволяет студентам изучать более углубленно различные аспекты физиологии и патологии без необходимости использования животных в экспериментах. Они являются эффективными и этичными способами изучения живого организма. Также это позволяет избежать нравственных проблем,

связанных с проведением экспериментов на животных при проведении лабораторно-практических занятий по дисциплинам ветеринарного профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдрахманова, А. Х. Информационные технологии обучения в курсе общей физики. Организующие составляющие. Перспективные планы / А. Х. Абдрахманова, Т. А. Хараева // Сб. док. XVI-й междунар. форума «Современное образование: содержание, технологии, качество». – СПб.: СПГЭГ «ЛЭТИ», 2010. – Т. 1. – 21-22 апреля 2010 г. – С. 124-125.
2. Величко, М. Г. Возможности использования цифровых технологий в преподавании дисциплины «Биоэтика и деонтология» перспективы развития высшей школы / М. Г. Величко // Материалы XVIII науч.-метод. конф. / редкол.: В. В. Пешко [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2025. – С. 211-214.
3. Телкова, О. Л. Возможности использования цифровых технологий при формировании профессиональных компетенций у иностранных студентов факультета ветеринарной медицины перспективы развития высшей школы / О. Л. Телкова, М. Г. Величко // Материалы XVIII науч.-метод. конф. / редкол.: В. В. Пешко [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2025. – С. 288-291.
4. Свириденко, С. С. Современные информационные и компьютерные технологии / С. С. Свириденко. – М.: Бином, 2007. – 300 с.
5. Новые педагогические и информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е. С. Полат [и др.]; под ред. Е. С. Полата. – Минск: Издательский центр «Академия», 2002. – 147 с.

УДК 372.881.1

ЧТЕНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ УСТНОЙ РЕЧИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

М. В. Теляк

ГУО «Средняя школа №28 г. Гродно» (Республика Беларусь, 230005, г. Гродно, ул. Брикеля, 11; e-mail: tsialiak@gmail.com)

Аннотация. В статье рассматривается использование чтения как вида речевой деятельности в качестве средства развития устной речи при обучении иностранному языку и этапы работы над тестом как одно из важнейших условий реализации умения строить устное высказывание.

Ключевые слова: чтение, устная речь, этапы работы над текстом.