

Такая методика изучения дисциплины “физика и биофизика” позволяет более зримо и наглядно показать студенту тесную связь фундаментальных положений физической науки с практическими задачами, встречающимися в современном агротехническом производстве.

УДК 636:612.015

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИРУЕМЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОХИМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ СТУДЕНТАМИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Сучкова И.В., Ковалева И.В.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия  
Котович И.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»

Поступая в вуз, бывший школьник изменяет свое социальное положение в обществе. Став студентом, он выходит из-под контроля родителей и определяет сам, когда и сколько времени будет использовано на усвоение новой для него информации. Считается, что процесс обучения эффективен в том случае, если объем нового материала не превышает 30-40% от общего объема и он опирается на уже известные студенту знания. Прежде всего — это знакомые понятия, формулы, специальные термины. К сожалению, не все студенты одинаково быстро и полно усваивают новую информацию. Эффективность восприятия материала зависит от многих факторов: в первую очередь, от личного отношения студента к учебному процессу, предмету в целом, к преподавателю и от умения самоорганизоваться.

Предлагаемая программой учебная литература не ВСЕГДА удовлетворяет потребности студентов, поскольку в ней нередко отсутствуют сведения по многим вопросам, форма и последовательность изложения не соответствуют изучаемой программе. Конспект лекций превращается в основной источник информации и, в своего рода, путеводитель по отдельным разделам программы курса.

Под влиянием всех этих факторов в течение первых двух лет обучения происходит расслоение студенческой группы на сильных студентов, средних и слабых. В рамках, отпущенных на изучение дисциплины аудиторных часов, преподаватель не может снизить темп изложения новой информации и ориентируется на «среднего» студента. При этом наиболее способные студенты недогружены, а слабые перегружены новой инфор-

мацией. И в том, и в другом случае негативным является то, что студент постепенно теряет интерес к предмету.

На первых курсах преподаются фундаментальные дисциплины, закладывающие научно-теоретические основы будущей профессии. Новая информация, даже если она достаточно полно усваивается, быстро забывается, если остается невостребованной для решения практических задач. Это провоцирует студента на вопрос: «Насколько пригодится мне та или иная информация для будущей профессии?». Как в данной ситуации заинтересовать одновременно сильных студентов, способных усваивать большой объем нового материала, и слабых, не успевающих за потоком новой информации?

Один из путей решения данной проблемы авторы видят в моделировании практических заданий различного уровня сложности. При изучении специальных дисциплин студентам предлагаются практические задания в форме деловой игры по общей схеме: тема, цель, условия игры.

Биологическая химия изучается студентами зооинженерного и ветеринарного факультетов на втором курсе. Студенты еще не имеют опыта производственных практик, не изучали основные спецпредметы, теоретической основой которых является биохимия. Поэтому следует отступить от общей схемы распределения заданий. Преподаватель вначале оговаривает последствия, возникающие в живом организме при моделировании определенных условий, а затем формулирует вопросы практического задания. При выполнении данной работы требуется описать химические процессы, которые будут протекать в живом организме. При этом наиболее сильные студенты описывают течение биохимических процессов только с помощью химических реакций, не давая теоретических пояснений. Это условие является усложняющим элементом задания. Студентам, плохо усваивающим материал, разрешается выполнять задание, используя формулы только ключевых метаболитов.

В качестве примера моделирования практических заданий различного уровня сложности по биохимии животных можно предложить следующие варианты:

1. Рацион животных не сбалансирован по углеводам. Как будут протекать при этом биохимические процессы и какие изменения произойдут в биохимическом составе крови?

2. Из углеводов в рационе животное получает только клетчатку. В результате каких биохимических реакций клетчатка будет превращена в организме в жир, сахар, белки молока?

3. Стрессовые ситуации (транспортировка, взвешивание, резкая смена рациона и технологии содержания и т.д.) вызывают повышение концентрации адреналина в крови. Как, с точки зрения биохимии, это отразится на продуктивности животного?

4. Введение в рацион жвачных животных мочевины активизирует ферментативные процессы в преджелудках. Какое влияние на развитие мышечной ткани окажет введение синтетической азотистой добавки?

5. Животное испытывает недостаток витамина В<sub>1</sub> в организме. Как это отразится на продуктивности?

При моделировании практических заданий необходимо учитывать индивидуальные способности студента. Чтобы повысить интерес студентов к освоению нового материала и закреплению знаний самостоятельно, их работа оценивается по рейтинговой системе и учитывается при сдаче экзамена. Это поможет активизировать работу студентов, подтолкнет их к творческой самостоятельности, позволит им почувствовать уверенность в себе и востребованность получаемых знаний при освоении будущей профессии.

УДК 378.147:619:591.4:636.5

## **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ АНАТОМИИ ДОМАШНИХ ПТИЦ**

Шевченко Н.А.

Воронежский госагроуниверситет им. К. Д. Глинки

В соответствии с тематическим планом для студентов факультета ветеринарной медицины по анатомии домашних птиц проводится два занятия: 1) строение скелета, мышц, кожного покрова; 2) строение органов пищеварения, дыхания, мочеотделения, размножения, сердечно-сосудистой и нейро-эндокринной систем.

Для изучения особенностей строения соматических органов птиц студенты обеспечиваются скелетами и трупами кур (уток, гусей), набором инструментов для снятия кожи и препаровки мышц, методическими указаниями "Особенности анатомического строения органов движения, кожи и органов кожного покрова домашних птиц" (Шевченко Н.А., 1995). Руководствуясь методическими указаниями, студенты целенаправленно изучают строение скелета, мышц, кожи, перьевого покрова, органов кожного покрова на голове и конечностях, используя рисунки учебника.

Особенности анатомического строения внутренних органов, органов кровообращения, головного мозга, желез внутренней секреции изучаются одновременно со вскрытием птиц. Действия студентов при вскрытии птиц и порядок работы предусмотрены методическими указаниями в учебном пособии "Программированные занятия и применение технических средств в учебном процессе по морфологии животных" (Шнейберг Я.И., 1972). Расположение органов, детали их строения студенты опреде-