

Венгерский математик Дьердь Пойа [2] писал: “Умение решать задачи есть искусство, приобретающееся практикой, подобно, скажем, плаванию. Мы овладеваем любым мастерством при помощи подражания и опыта. Учась решать задачи, вы должны наблюдать и подражать другим в том, как они это делают и, наконец, вы овладеете этим искусством при помощи упражнения”.

С целью контроля знаний в течение семестра используются 5-10 минутные “экспресс” опросы, а также индивидуальные задания для самостоятельной работы.

Литература

1. Петров В.М. Математические задачи сельскохозяйственной практики. — М.: Просвещение, 1980.
2. Пойа Д. Как решать задачу. — М.: Просвещение, 1968.

### **Резюме**

На примере преподавания курса физики в УО "Гродненский государственный аграрный университет" приводится ряд убедительных доводов, указывающих на значимую роль изучения высшей математики студентами сельскохозяйственных специальностей.

### **Summary**

#### **Mathematics role in teaching physics at Grodno State Agrarian University Denickovetz A.A., Zabelin N.N.**

Teaching physics at Grodno State Agrarian University proved that studying higher mathematics is very important for agricultural students.

УДК 636:612(075.8)

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ»**

**Величко М.Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Методические рекомендации по разделу «Физиология лактации» составлены на основании учебной программы для высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальностям: 1 74.03.01 «Зоотехния» и 1 74.03.02 «Ветеринарная медицина» утвержденной Главным управлением образования и кадров Министерством Сельского Хозяйства и Продовольствия Республики Беларусь 5 марта 2001.

При изучении данного раздела физиологии следует уделять внима-

ние взаимосвязи функции молочной железы с процессами пищеварения, факторам, влияющим на рост и развитие молочной железы, продолжительность лактации у сельскохозяйственных животных. Подробно с привлечением наглядных пособий рассматривать нервную и гуморальную регуляцию молокообразования. Студенты должны знать стадии и типы секреции молока, понимать механизм выведения молока из молочных желез при доении и нервно-гуморальную регуляцию этого процесса, а также физиологические основы машинного доения коров. Особое внимание следует обращать при изучении этого раздела на зависимость молокообразования и выведения молока из молочной железы при доении от типологических особенностей животного. Для этого следует приводить рекомендации этологов по оценке стрессоустойчивости у дойных коров по методу «чужая доярка» (Кокорина З.П. 1978). В данном разделе следует дать пояснения о основных приемах подготовки нетелей к отелу и лактации учитывая физиологические и этологические аспекты этой проблемы.

При изучении практической части этого раздела необходимо получить цистернальное, альвеолярно-протоковое и остаточное молоко и провести сравнительный анализ содержания в каждом из них количества и величину жировых шариков. Вычислить процентное содержание различных порций молока. Сделать выводы. Проследить за влиянием окситоцина и питуитрина на выведение молока из кусочков ткани молочной железы лактирующей самки. Качество молока оценить органолептически - определить цвет, запах, вкус, консистенцию и на основании этого установить наличие тех или иных пороков. Выделить из молока различные белковые фракции, установить устойчивость молока к нагреванию, освоить методику подсчета жировых шариков в молоке, определить общую кислотность молока, вывести цитограмму молозива.

Контроль знаний студентов можно проводится по тестам (примеры) или контрольным вопросам.

Примеры тестовых заданий по физиологии лактации

1. В первые дни пастбищного содержания коров молочно-товарной фермы резко снизилась жирность молока. Количество травы на пастбище достаточное. Объясните механизм снижения жирности молока у коров.

- А) При переводе на пастбище изменяются параметры микроклимата;
- Б) В молодой траве мало клетчатки, которая является предшественником молочного жира;
- В) В молодой траве повышенный уровень белка, но мало жира;
- Г) Влияют все вышеперечисленные факторы.

2. За одно доение от коровы получено 12 л. молока. Определить какое количество остаточного молока содержится в вымени.

- А) 2,35 л.
- Б) 2,55 л.
- В) 2,50 л.
- Г) 2,45 л.

3. За одно доение от коровы получено 10л молока. Определить какое количество альвеолярного молока содержится в вымени.

- А) 4,30 л.
- Б) 5,18 л.
- В) 4,00 л.
- Г) 5,30 л.

4. В эксперименте одна группа коров получала в рационе уксусно-кислый натрий в дозе 300,0 г на голову, вторая не получала. Через 30 дней эксперимента жирность молока у коров, получавшие уксусно-кислый натрий, была на 0,11% выше. Объясните результаты.

А) Уксусно-кислый натрий стимулирует всасывание триглицеридов и жирных кислот в кишечнике;

Б) Уксусно-кислый натрий является предшественником молочного жира;

В) Уксусно-кислый натрий увеличивает количество секреторных клеток в альвеолах вымени;

Г) Все вышеперечисленные факторы.

Ответы: 1 – Б, 2 – Г, 3 – Б, 4 – Б.

#### Литература

1. Малый практикум по физиологии человека и животных: Учеб. пособие / А.С. Батуев и др.; Под ред. А.С. Батуева. СПб., 2001.
2. Мишанин Ю.Ф., Мишанин М.Ю.. Практическая ветеринария: Учебное пособие для студ. факульт. ветер. мед. учаш. Зооветтехникумов. Ростов-на-Дону., 2002.
3. Никитченко И.Н., Плященко С.И., Зеньков/А.С. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных. - Мн.: Ураджай, 1988 -200с.
4. Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных. / Под ред. П.Н. Котурнова. Мн., 2000.
5. Савельев В. И. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины: Учебное пособие. — Мозырь: ИД "Белый Ветер", 2000. — 376 с.
6. Физиология. Основы и функциональные системы: Курс лекций для вузов / Под ред. К.В. Судакова. М., 2000.
7. Шляхтунов В. И., Антонюк В. С., Бубен Д. М. Скотоводство и технология производства молока и говядины. — Мн.: Ураджай, 1997. — 464 с.

## Резюме

Темы разработанных занятий включают основные вопросы физиологии лактации, приводятся необходимые теоретические сведения, излагаются методические указания, даются необходимые справочные материалы и схемы, вопросы для самоконтроля.

УДК: 618.3–008.6:577.169

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ГЕСТОЗЫ» В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ**

**Гутикова Л.В.**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Проблема гестоза является одной из наиболее актуальных в современном акушерстве. В настоящее время его частота является высокой и не имеет тенденции к снижению, несмотря на применение общеклинических [2], лабораторных [4] и дополнительных [5] методов исследования. Следует сразу же объяснить студентам всю важность этой проблемы, так как четверть случаев материнской смертности приходится на долю гестоза, а перинатальная смертность при этом осложнении в 3-4 раза превышает среднюю.

Снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности в значительной степени зависит от подготовки квалифицированных специалистов – врачей акушерско-гинекологического профиля, способных справиться с такими грозными осложнениями беременности и родов, как кровотечение и гестоз, оказав необходимую неотложную помощь [6].

В этом плане очень важно совершенствовать методологию преподавания этих аспектов у студентов медицинских вузов [4].

Преподаватель должен осветить этиологию [6], патогенез [3], клинику [6], диагностику [1,4] и лечение [5,6] гестоза с позиций современного акушерства.

Большинство исследователей в настоящее время сошлось во мнении, что этиологическим фактором гестоза является плодное яйцо со всеми его образованиями [6]. После завершения беременности, как правило, происходит исчезновение этой патологии. Однако важно подчеркнуть, что существуют доказательства, что гестоз является предрасполагающим фактором для возникновения таких экстрагенитальных заболеваний, как патология почек, печени и сердечно-сосудистой системы [3].

Необходимо отметить, что на сегодняшний день определены ведущие звенья патогенеза этого осложнения беременности [6]. Патологический процесс при гестозе начинается от вазоспазма, который ведет к нарушению микроциркуляции и гипоперфузии с развитием дистрофических