

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГОУ ВПО «Брянская государственная
сельскохозяйственная академия»**

**Кафедра нормальной и патологической
морфологии и физиологии животных**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
профессор_____ Нуриев Г.Г.
«__» _____ 2010 г.

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработана для специальности 111201 – «Ветеринария»

Брянск – 2011 г

УДК 636:591.1/.5(075.8)
ББК 45.2я73
О 31

Овсеенко Ю.В. **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ**: РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ / Ю.В. Овсеенко. - Брянск.: Издательство Брянская ГСХА, 2011. - 14 с.

Программа составлена в соответствии с Государственным стандартом высшего профессионального образования по специальности 111201 – Ветеринария.

Программу составил:
Ю.В.Овсеенко, кандидат биологических наук, доцент.

Рекомендовано решением методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии от 22 сентября 2010 года, протокол № 9.

© Брянская ГСХА, 2011
© Овсеенко Ю.В., 2011

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения физиологических основ адаптации животных при подготовке специалистов по специальности 111201 – «Ветеринария» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, необходимых ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий по созданию оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждения заболеваний, оценки состояния здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и систем органов.

Задачами предмета «Физиологических основы адаптации животных» являются:

-познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейро-гуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

-приобретения навыков по исследованию физиологических показателей, характеризующих адаптивные возможности животных, их стрессоустойчивость и стрессочувствительность.

- умения использования этих знаний в практике животноводства и ветеринарии с целью сохранения здоровья и поддержания высокой продуктивности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник должен:

Приобрести твердые знания физиологических процессов адаптации и функций животных во взаимосвязи их с внешней средой.

Иметь представление:

О механизмах регуляции и формировании поведенческих реакций у различных сельскохозяйственных животных.

Уметь:

- выработать условные рефлексы у с.-х. животных на натуральные и искусственные (индифферентные) раздражители;

- определить типологические особенности ВНД животных;

- определять стрессоустойчивость и адаптивных возможностей животных;

- уметь предупреждать негативные последствия стресса.

Иметь опыт:

- работы с основными сельскохозяйственными животными.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной нагрузки и контроля знаний	Объем	Семестр
		4
Общая	70	
Аудиторные	36	
Лекции	18	
Лабораторно-практические занятия	18	
Самостоятельная работа	32	
Контроль самостоятельной работы	2	
Зачёт		+

3.1. Связь (логическая увязка) курса с другими дисциплинами

Настоящая дисциплина базируется на знании положений изученных в курсе «Морфология сельскохозяйственных животных», «Органическая химия», «Биохимия».

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при изучении различных дисциплин как обще профессионального цикла, так и специальных дисциплин (кормление, зоогигиена, ветеринария, акушерство, и др.).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий
для полной формы обучения

№	Разделы дисциплины	Лекции (часы)	ЛПЗ (часы)	Самост. работа (часы)
1.	Введение. Основы регуляции.	2	2	4
2.	Высшая нервная деятельность.	2	2	4
3.	Система движения	2	2	4
4.	Физиология адаптации животных	4	4	8
5.	Этология	4	4	6
6.	Анализаторы	4	4	6
	Итого:	18	18	32

4.1.1. Тематика лекций
Тематический план лекционного курса
для полной формы обучения

№	Тема и вопросы	Часы
1.	Введение. Основы регуляции. Нейрогуморальная регуляция функций. Понятие о функциональных системах по (П.К.Анохину).	2
2.	Высшая нервная деятельность. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы исследования функций коры больших полушарий. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Образование и торможение условных рефлексов. Значение условных рефлексов. Динамический стереотип и его значение. Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Связь типа ВНД с продуктивностью животных. Сон и гипноз. Две сигнальные системы действительности по И.П. Павлову. Память. Структурно-функциональные основы памяти. Особенности памяти у разных видов с.-х. животных.	2
3.	Система движения. Виды движения. Особенности движения животных. Влияние движения на обмен веществ и продуктивность животных. Гиподинамия и ее последствия. Тренинг.	2
4.	Физиология адаптации животных. Адаптация и ее механизмы. Роль симпатoadреналовой системы в адаптации. Адаптационный синдром, как механизм восстановления гомеостаза. Адаптация животных к температуре и другим факторам. Стресс и стрессоустойчивость животных. Связь стрессоустойчивости с типом ВНД. Влияние стрессов на продуктивность животных. Профилактика стрессов.	4

№	Тема и вопросы	Часы
5.	<p>Этология. Этология, ее связь с зоопсихологией и физиологией. Методы изучения поведения животных. Виды, формы и системы поведения животных. Врожденное поведение. Инстинкты, как основ жизнедеятельности животных. Приобретенное поведение (импринтинг, факультативное и ассоциативное научение, инсайт, навыки, мышление). Формы и системы поведения в онтогенезе (игровое поведение молодняка, пищевое, половое, родительское и др.). Доминирование. Закон стадной иерархии. Коммуникация между животными.</p>	4
6.	<p>Анализаторы. Понятие о рецепции, рецепторе и анализаторе. Общие свойства анализаторов. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор, строение и функции его отделов. Вестибулярный аппарат и его роль. Вкусовой анализатор и его роль. Кожный анализатор. Строение рецепторов кожи. Виды кожной чувствительности. Обязательный анализатор его строение, функции и значение. Мышечно-суставная рецепция. Двигательный анализатор и его роль в формировании локомоторных актов и координации движений. Висцерорецепция.</p>	4

4.1.2. Тематический план практических занятий для полной формы обучения

№	Тема и вопросы	Часы
1.	Введение. Основы регуляции. Особенности нервной и гуморальной регуляции функций. Регуляция основных физиологических функций.	2
2.	Высшая нервная деятельность. Наблюдение типологических особенностей животных в условия фермы. Демонстрация кинофильма «Типы высшей нервной деятельности». Коллоквиум.	2
3.	Система движения. Наблюдение различных двигательных реакций у животных в условиях конефермы. Гиподинамия.	2
4.	Стресс и адаптации животных. Семинарское занятие по теме «Адаптация животных». Наблюдение реакции животных на различные стрессорные факторы. Определение стрессочувствительности и стрессоустойчивости у различных животных.	4
5	Этология. Наблюдение различных форм поведения животных в условиях хозяйственного содержания. Демонстрация кинофильма «Брачные игры в мире животных».	4
6.	Анализаторы. Демонстрация видеофильма «Экстрасенсорные особенности животных». Семинарское занятие по теме «Анализаторы».	4

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Перечень тем для самостоятельной работы студентов
(рефератов, докладов)

1. Роль симпатического отдела вегетативной нервной системы в адаптации животных.
2. Роль эндокринной системы в адаптации животных.
3. Роль надпочечников в преодолении стресса.
4. Виды адаптации животных (индивидуальная, популяционная и видовая).
5. Срочная и долговременная адаптация животных.
6. Адаптация животных к природным факторам.
7. Адаптация животных к технологическим факторам.
8. Стрессоустойчивость и стрессочувствительность методы их определения.
9. Общий адаптационный синдром и его характеристика.
10. Роль симпато-адреналовой системы в преодолении стресса.
11. Стресс и его стадии.
12. Классификация стрессов.
13. Роль глюкокортикоидов и катехоламинов в преодолении стресса.
14. Адаптация животных к промышленной технологии содержания.
15. Врожденные формы поведения животных.
16. Приобретенные формы поведения животных.
17. Физиологические механизмы адаптации животных.
18. Способы коррекции стрессовых воздействий при проведении санитарно-ветеринарных и зоотехнических мероприятий.
19. Использование в ветеринарии нейролептиков, нейроплегиков, седативных средств, транквилизаторов.
20. Клинические признаки стресса.
21. Биохимические признаки стресса.

22. Связь типов высшей нервной деятельности со стрессоустойчивостью.

20. Типы высшей нервной деятельности и методика их определения у животных.

21. Адаптация организма к гипоксии (в условиях высокогорья). Горная болезнь.

22. Адаптация организма к физическим нагрузкам.

23. Адаптация организма к холоду.

24. Адаптация организма к высокой температуре.

25. Адаптация животных к современным промышленным технологиям (в условиях современных комплексов).

26. Классификация факторов адаптации.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

Основная

1. Физиология и этология животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. – М.: КолосС, 2004. – 568 с. (Учебник для студентов высш. учеб. заведений по специальности «Ветеринария» и «Зоотехния»).

2. Физиология животных и этология / В.Г. Скопичев и др.-М.: КолосС, 2003. – 720 с.: ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Иванов А. А.Этология с основами зоопсихологии.- СПб.: Лань 2007.

4. Сеин О.Б., Жеребилов Н.И. Регуляция физиологических функций у животных. 2-е изд., испр. - СПб.: Издат. «Лань» 2009.-288с.: ил.

5. Скопичев В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных. - СПб.: Лань.

6. Скопичев В.Г. Физиология животных и этология. - М.: КолосС.

7. Скопичев В.Г. Поведение животных. - СПб.: Лань 2009.

8. Скопичев В.Г. Частная физиология. Ч.1. Физиология продуктивности М.: КолосС, 2006. - 311 с.

9. Физиология сельскохозяйственных животных / А.Н. Голиков, и др.; Под. ред. А.Н. Голикова. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1991. — 432 с. (Учебник для студентов высш. учеб. заведений по специальности «Ветеринария»).

10. Георгиевский В.И. Физиология сельскохозяйственных животных. — М.: Агропромиздат, 1990. — 511 с. (Учебник для студентов высш. учебн. заведений по специальности «Зоотехния»).

Дополнительная

1. Голиков А.Н. Адаптация сельскохозяйственных животных. — М.: Агропромиздат, 1986.

2. Лысов В.Ф. Особенности функциональных систем крупного рогатого скота в связи с продуктивностью. Учебное пособие - Казань, изд. Казанского вет. инст., 1981.

3. Лысов В.Ф. Гормональный статус сельскохозяйственных животных. Учебное пособие. - Казань, изд. Казанского вет. инст., 1982.

4. Лысов В.Ф. Функциональные системы сельскохозяйственных животных. Учебное пособие. - Казань, изд. Казанского вет. инст., 1986.

5. Лысов В.Ф. Основы физиологии и этологии животных./ В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. – М.: КолосС, 2004.- 256 с.

6. Ноздрачев А.Д., Баженов Ю.А., Батуев А.С. и др. Начала физиологии: Учебник для вузов / Под ред. А.Д. Ноздрачева. – СПб.: «Лань», 2001.- 1088 с.

7. Нормальная физиология: Курс физиологии функциональных систем / Под ред. К.В. Судакова. – М.: Медицинское информационное агенство, 1999. – 718 с.

8. Общая физиология нервной системы. В серии: Руководство по физиологии. - Л., Наука, 1979. 717 с.

9. Трофическая функция нервной системы / Я.И. Ажи-па. В серии "Руководство по физиологии". – М.: Наука, 1990. – 672 с.
10. Физиология сенсорных систем / Под ред. С.А. Батуева.- Л.: Медицина,1976.–399 с.
- 11 .Физиология эндокринной системы / М.И. Митюшов, Г.С. Степанов, Д.Я. Шурыгин и др. - Л.: Наука, 1979.- 679 с.
12. Физиология человека. В 3-х томах: Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – Мир, 1996.
13. Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных: Приспособление и среда. Кн. I и 2: Пер. с англ. - М.: Мир, 1982.
14. Шульговский В.В. Физиология центральной нервной системы. (Учебник для высш. учебн. завед. биолог. специальн.). – М.: МГУ, 1997. – 397 с.
15. Эккерт П., Ренделл Д., Дж. Огастин. Физиология животных (механизмы и адаптация). Т. 1 и 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1992.
16. Н.А. Сафонов, В.Д. Фомина. Физиология иммунной системы / Учебное пособие. - М.: МГАВМиБ им. Скрыбина, 2002.
17. Журнал «Сельскохозяйственная биология». Серия биология животных. - М.: Россельхозакадемия.
18. Журнал «Ветеринария». - М.: МСХ РФ.
19. Журнал «Зоотехния». – М.: МСХ РФ.
20. Гельберт М.Д. Физиологические основы поведения и дрессировки собак. - М.: КолосС, 2007.
21. Скопичев В.Г. Зоотехническая физиология. - М.: КолосС, 2008.

7. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Мультимедийное оборудование. Презентации.
2. Учебные и научные кинофильмы, используемые по дисциплине:

- адаптация организма;
- вегетативная нервная система;
- железы внутренней секреции;
- потребление пищи. Appetit и его регуляция;
- физиология коры больших полушарий;
- физиология питания жвачных животных;
- экстрасенсорные возможности животных;
- брачные игры в мире животных;
- высшая нервная деятельность.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лаборатория для проведения лабораторно-практических занятий.

Компьютерный класс. Виварий. Коннеферма. Свиноферма. Молочный комплекс.

2. Набор реактивов.
3. Приборы и оборудование:

- телевизор;
- видеомагнитофон;
- плакаты;
- фотографии;
- секундомеры.

Учебное издание

Овсеенко Юрий Валентинович

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Для специальности 111201 – Ветеринария

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 19.01.2011г. Формат 60x84 1/24 Бумага печатная.
Усл. п.л. 0,81. Тираж 100. Издат. № 1876.

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии
243365 Брянская обл., Выгоничский р-он, с. Кокино, Брянская ГСХА