

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Воронежский государственный аграрный университет  
имени императора Петра I

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

## **Методические указания**

по выполнению самостоятельной работы  
для студентов очной и заочной формы обучения  
по дисциплине **«Природные биологически активные источники и их  
влияние на организм животных»**

Для направления 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Воронеж 2016

Составитель: доцент кафедры терапии и фармакологии ФГБОУ ВО Воронежского госагроуниверситета имени императора Петра I, кандидат ветеринарных наук Н.В. Мельникова

Рецензент: старший научный сотрудник отдела фармакологии ГНУ ВНИВИПФиТ Россельхозакадемии, кандидат ветеринарных наук Л.В. Ческидова

Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения по «Природным биологически активным источникам и их влиянию на организм животных» рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол № 9 от 5 мая 2016 г.).

Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения по «Природным биологически активным источникам и их влиянию на организм животных» рекомендованы к изданию на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 16 мая 2016 г.).

## Общие методические указания

Результатом изучения курса дисциплины «Природные биологически активные источники и их влияние на организм животных» является знание биологических свойств продуктов пчеловодства, молока, мяса, продуктов вторичной переработки животноводческой продукции.

Уделено внимание биологическим свойствам микроорганизмов, используемых для производства кисломолочной продукции, а также биологически активным веществам самой продукции.

Целью изучения данного курса являются рассмотрение вопросов классификации биологически активных веществ (БАВ), являющихся неотъемлемой частью продуктов переработки животноводческой продукции, биологические свойства отдельных групп, приоритетные возможности последних в сравнении со стандартными фармакологическими препаратами промышленного генеза.

При освоении дисциплины студент должен знать:

- классификацию природных биологически активных веществ, их приоритеты и общее влияние на организм сельскохозяйственных животных и человека;
- биологические свойства перги, меда, прополиса, маточного молочка;
- биологически активные вещества мяса различных видов с.-х. животных;
- биологически активные вещества молока и молозива;
- биологически активные вещества кормовой муки (куриной перьевой, кровяной, мясокостной);
- биологически активные свойства эндокринного сырья; крови как продукта промпереработки;
- биологически активные свойства микроорганизмов (рода *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* и др.), используемых в производстве кисломолочной продукции, а также полезные свойства получаемой продукции (кефира, йогурта, ряженки, мацони, айрана и пр.)

При изучении данной дисциплины студент должен:

- оценивать положительное биологическое влияние биологически активных веществ животноводческой продукции на организм животных;
- предупреждать возможные отрицательные реакции в организме при использовании биологически активных компонентов продукции животноводства;
- корректировать содержание, кормление животных в плане повышения количества биологически активных компонентов продукции животноводства.

Студент должен уметь:

- корректно и методически грамотно ориентироваться в биологической ценности того или иного продукта животноводства;
- продуктов переработки животноводческой продукции, биологические свойства отдельных групп;
- знание биологических свойств: продуктов пчеловодства, молока, мяса, продуктам вторичной переработки животноводческой продукции.

Программа природные биологически активные источники и их влияние на организм животных содержит раздел: биологически активные вещества ветеринарной товароведческой продукции.

При изучении раздела студент должен обратить внимание на следующие темы:

- Определение предмета, место и роль его в практической деятельности ветеринарного врача, классификация БАВ, приоритеты БАВ природного происхождения.
- БАВ маслодельческой продукции и их влияние на организм.
- Бифидобактерии и их биологические свойства, позволяющие применять их в качестве пробиотического препарата в ветеринарии, а также при производстве кисломолочных продуктов.
- Пробиотики. Их биологические свойства и применение в ветеринарии.
- Кровь сельскохозяйственных животных как высоко биологически ценный продукт.

- Кровяная кормовая мука, ее биологически активные вещества, предопределяющие ее широкое использование в ветеринарии, пищевой промышленности, а также в кормовых целях.
- Биологически активные вещества, входящие в состав мяса основных видов с.-х. животных и их полезные качества.
- БАВ продуктов пчеловодства, возможности их применения в животноводстве.
- Химический состав молока и биологически активные свойства его компонентов.
- Природные источники биологически активных веществ в лекарственных растениях.
- Биологически активные вещества в корме животных.
- Жирорастворимые витамины как природные биологически активные вещества.
- Водорастворимые витамины как природные биологически активные вещества.
- Минеральные вещества как природные биологически активные вещества.
- Макро- и микроэлементы как природные биологически активные вещества.
- Природные биологически активные источники и их применение лечебных грязей.
- Грязелечение. Торфолечение. Глинолечение. Парафинолечение. Озокеритолечение.

## **Задание для самостоятельной работы**

### **Тема: Биологическое значение витамина А**

Классификация витаминов А. Основная биологическая роль ретинола в организме животных. Механизм действия витамина А. Какие нарушения в организме проявляется при недостатке или избытке витамина А.

### **Тема: Биологическое значение витамина Е**

Классификация витаминов Е. Основная роль токоферола в организме животных. Механизм действия витамина Е. При недостатке витамина Е какие нарушения происходят в организме животных. Какие нарушения в организме проявляются при избытке витамина Е.

### **Тема: Биологическое значение витамина Д**

Классификация витаминов Д. Биологическая роль витамина Д в организме животных. Механизм действия витамина Д. Как проявляется гипervитаминоз витамина Д в организме животных. Какие нарушения в организме проявляются при избытке Д.

### **Тема: Биологическое значение витаминов группы В**

Общая характеристика витаминов группы В. Биологическая роль витаминов группы В у животных. Механизм действия витаминов группы В. Какие нарушения происходят при недостатке витаминов группы В у животных. Назвать причины избытка витаминов группы В и его влияние на организм животных.

## **Тема: Ядовитые растения, произрастающие в ЦЧР**

Виды ядовитых растений произрастающих в ЦЧР. Характеристика ядовитых растений. Распространения ядовитых растений в ЦЧР. Токсикологическая классификация ядовитых растений произрастающих в ЦЧР.

## **Тема: Влияние кальция на развитие животных**

Общая характеристика кальция в организме животных. Биологическая роль кальция в организме животных. Какие нарушения происходят в организме при недостатке или избытке кальция. В каких продуктах (животного и растительного происхождения) содержится кальций.

## **Тема: Влияние фосфора на рост и развитие животных**

Общая характеристика фосфора в организме животных. Биологическая роль фосфора в организме животных. Какие нарушения происходят в организме при недостатке фосфора в организме. В каких продуктах содержится фосфор. Роль кальция и фосфора в организме животных.

## **Тема: Биологически активные компоненты мясокостной муки**

Общая характеристика мясокостной муки. Технология приготовления. Включающие компоненты мясокостной муки. Использование мясокостной муки для животных. Лекарственные препараты, содержащие мясокостную муку.

## **Тема: Витамин К и его роль в организме животных**

Классификация витаминов К. Биологическая роль витамина К в организме животных. Механизм действия витамина К в организме животных. Нарушения в организме животных при недостатке или избытке витамина К.

## **Тема: Значение белков и углеводов в белково-углеводном обмене в организме животных**

Общая характеристика белков и углеводов. Функция белков и углеводов в организме животных. Заболевания, вызванные нарушением белкового и углеводного обмена. Причины нарушения белково-углеводного обмена в организме животных.

## **Тема: Роль макроэлементов в организме животных**

Общая характеристика макроэлементов. Классификация макроэлементов. Биологическая роль макроэлементов в организме животных. Механизм действия макроэлементов в организме. Нарушения в организме животных при недостатке или избытке макроэлементов.

## **Тема: Ферменты сычуга и тонкого отдела кишечника, их биологическое значение**

Общая характеристика ферментов сычуга и тонкого отдела кишечника. Ферменты, выделяемые сычугом и тонким отделом кишечника. Биологическая роль ферментов. Механизм действия ферментов в кишечнике.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 1. Основная учебно-методическая литература.

1.1. Джафаров М.Х. Стероиды: строение, получение, свойства и биологическое значение, применение в медицине и ветеринарии: учебное пособие / М.Х. Джафаров, С.Ю. Зайцев, В.И. Максимов; под ред. В.И. Максимова. - Москва: Лань. - 2010. - 288 с.

1.2. Клопов М. И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного / М.И. Клопов, В.И. Максимов. - Москва: Лань. - 2012.

1.3. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных. - СПб.: Лань. - 2010.

### 2. Дополнительная литература.

2.1. Петров О.И. Сравнительная динамика показателей иммунной системы поросят, родившихся от свиноматок, получавших биологически активные добавки. – Новосибирск. - 2007.

2.2. Погодаев А.В. Продуктивность, интерьерные показатели и технологические свойства мяса свиней при использовании биогенных стимуляторов (СТ и СИТР). - Клименко–Черкесск. - 2010.

2.3. Слободяник В.И., Мельникова Н.В. Основы ветеринарной фармации. – ВГАУ. - 2008.

2.4. Слободяник В.И., Степанов В.А., Мельникова Н.В. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия: Учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань». - 2014. - 368 с.

2.5. Соколов В.Д. Ветеринарная фармация. - Москва: Лань. - 2011.

2.6. Щербаков Г.Г., Коробов А.В. Внутренние болезни животных. - Москва: Лань. - 2014.