

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета ветеринарной медицины
и технологии животноводства

Аристов А.В.



«30» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине Б1.В.ДВ.04.01 «Природные биологически активные источники
и их влияние на организм животных»
для специальности 36.05.01 Ветеринария**

квалификация выпускника – специалист

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

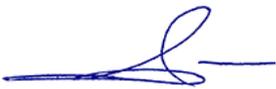
Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.в.н., доцент Мельникова Н.В.

Б1.В.ДВ.04.01 Природные биологически активные источники и их влияние на организм животных стр. 2 из 16

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария», утвержденным Минобрнауки РФ, приказом № 962 от 03.09.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол №14 от 29 июня 2017 года).

Заведующий кафедрой  Саврасов Д.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №14 от 30 июня 2017 года).

Председатель методической комиссии  Шомина Е.И.

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, начальник отдела противозoonотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области А.А. Фальков

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Природные биологически активные источники и их влияние на организм животных» (ПБАИ) относится к Б1 дисциплинам (модули), Б1.В вариативная часть, Б1.В.ДВ дисциплины по выбору.

Познание студентами второго курса данной дисциплины по выбору позволяет овладеть первоначальным звеном, которое расширяет и углубляет их знания по изучаемым фундаментальным дисциплинам учебного плана по специальности 36.05.01.– «Ветеринария».

В настоящее время область ветеринарной медицины имеет в своем арсенале огромный выбор продукции животноводства, богатый биологически активными веществами природного происхождения, играющими немаловажную роль в жизни человека.

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.

Задачей изучения курса данной дисциплины является знание биологических свойств: продуктов пчеловодства (прополиса, перги, маточного молочка, меда и их комплексным биологически активным добавкам), молока, мяса, продуктам вторичной переработки животноводческой продукции (крови, эндокринных органов, костного скелета, мышц и пр.).

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

Познание этих основ лекционного курса подготовит студентов к лучшему усвоению знаний, как самой специальности «Ветеринария», так и дисциплин, изучаемых как на кафедре терапии и фармакологии, так и на других кафедрах факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных	- знать: биологических свойствах перги, меда, прополиса, маточного молочка; биологически активных веществах мяса различных видов с.-х. животных; биологически активных веществах молока и молозива; биологически активных веществах кормовой муки (куриной перьевой, кровяной, мясо-костной); - уметь: предупреждать возможные отрицательные реакции в организме при

	и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	использовании биологически активных компонентов продукции животноводства; - иметь навыки и /или опыт деятельности: продуктов переработки животноводческой продукции, биологические свойства отдельных групп.
--	--	--

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объем часов	всего часов
		4 семестр	3 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа*	20,7	20,7	4,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	51,4	51,4	67,4
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	20,5	20,5	4,5
лекции	20	20	4
практические занятия	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	42,55	42,55	58,55
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-
защита контрольной работы	-	-	-
защита расчетно-графической работы	-	-	-
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-
выполнение контрольной работы	-	-	-
выполнение расчетно-графической работы	-	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	-	-

Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
I.	Биологически активные вещества ветеринарной товароведческой продукции	-	-	-	-	-
1.	Определение предмета, место и роль его в практической деятельности ветеринарного врача, классификация БАВ, приоритеты БАВ природного происхождения.	2	-	-	-	6
2.	БАВ маслодельческой продукции и их влияние на организм человека.	2	-	-	-	6
3.	Бифидобактерии и их биологические свойства, позволяющие применять их в качестве пробиотического препарата в ветеринарии, медицине, а также при производстве кисломолочных продуктов.	2	-	-	-	6
4.	Пробиотики. Их биологические свойства и применение в ветеринарии.	2	-	-	-	6
5.	Кровь сельскохозяйственных животных как высокобиологически ценный продукт. Кровяная кормовая мука, ее биологически активные вещества, предопределяющие ее широкое использование в медицине, ветеринарии, пищевой промышленности, а также в кормовых целях.	4	-	-	-	8
6.	Биологически активные вещества, входящие в состав мяса основных видов с.-х. животных и их полезные качества.	2	-	-	-	7,4
7.	БАВ продуктов пчеловодства, возможности их применения в животноводстве.	4	-	-	-	6
8.	Химический состав молока и биологически активные свойства его компонентов.	2	-	-	-	6
Всего		20	-	-	-	51,4
заочная форма обучения						

I.	Биологически активные вещества ветеринарной товароведческой продукции	4	-	-	-	67,4
Всего		4	-	-	-	67,4

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел I. Биологически активные вещества ветеринарной товароведческой продукции.

Тема 1. *Определение предмета, место и роль его в практической деятельности ветеринарного врача, классификация БАВ, приоритеты БАВ природного происхождения.*

Основное содержание: дается определение понятию «природные биологически активные вещества» (растительного, животного и морского происхождения). Приводятся примеры БАВ каждого из классов. Уделяется внимание приоритетным сторонам ПБАВ: экологической «чистоте», физиологичности действия, минимальной токсичности в отношении макроорганизма, высокой биологической активности. Рассматриваются также вопросы отрицательного влияния ПБАВ на организм животных и человека.

Тема 2. *БАВ маслодельческой продукции и их влияние на организм человека.*

Основное содержание: рассматриваются БАВ, присущие именно данному виду продукции: глицериды, сладко-сливочные микробные культуры, вспомогательные компоненты: сахара, ваниль, какао, витамины А, Д, Е, F, белки оболочек жировых шариков, водорастворимые витамины, минеральные вещества.

Тема 3. *Бифидобактерии и их биологические свойства, позволяющие применять их в качестве пробиотического препарата в ветеринарии, медицине, а также при производстве кисло-молочных продуктов.*

Основное содержание: уделяется внимание полезным качествам микроорганизмов рода бифидобактерии, как применяющимся при производстве кисломолочных продуктов. Для населения, так использующихся в ветеринарии и медицине.

Тема 4. *Пробиотики. Их биологические свойства и применение в ветеринарии.*

Основное содержание: рассматриваются современные пробиотики (проваген, лактобиорацил, субтилис, OLIN), их состав, показания и противопоказания к применению, дозы, способы и кратность введения в организм птице.

Тема 5. *Кровь сельскохозяйственных животных как высокобиологически ценный продукт. Кровяная кормовая мука, ее биологически активные вещества, предопределяющие ее широкое использование в медицине, ветеринарии, пищевой промышленности, а также в кормовых целях.*

Основное содержание: рассматриваются составляющие крови (сухой остаток, белки, липоиды, углеводы, соли, микроэлементы, белки, витамины). Вышеуказанным соединениям дана конкретная роль в плане биологической ценности и производимого влияния на организм.

Тема 6. *Биологически активные вещества, входящие в состав мяса основных видов с.-х. животных и их полезные качества.*

Основное содержание: уделено внимание значению некоторых компонентов мяса и его энергетической ценности (белки, липиды, фосфолипиды, холестерин, углеводы, витамины, минеральные вещества).

Тема 7. *БАВ продуктов пчеловодства, возможности их применения в животноводстве.*

Основное содержание: рассматриваются биохимические составляющие меда. Классификация меда и его состав в зависимости от фитоценоза местности. Свойства меда и продуктов пчеловодства: перги, прополиса, маточного молочка, пчелиного воска, рассматривается его происхождение, состав БАВ, места сбора, действие на организм животных и человека.

Тема 8. Химический состав молока и биологически активные свойства его компонентов.

Основное содержание: рассматриваются отдельные коллоидальные составляющие молока, как сложной коллоидальной биологической жидкости (вода, сухое вещество, газы, жир, белок, молочный сахар, макро-микроэлементы, витамины, ферменты, гормоны, пигменты, иммунные тела.).

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Определение предмета, место и роль его в практической деятельности ветеринарного врача, классификация ПБАВ, приоритеты БАВ природного происхождения.	2	1
2.	Биологически активные вещества маслодельческой продукции и их влияние на организм животных.	2	-
3.	Бифидобактерии и их биологические свойства, позволяющие применять их в качестве пробиотического препарата в ветеринарии, медицине, а также в производстве кисломолочных продуктов.	2	1
4.	Пробиотики, их биологически активные компоненты и применение в ветеринарии.	2	
5.	Кровь сельскохозяйственных животных как высокобиологически ценный продукт. Кровяная кормовая мука, ее биологически активные вещества, предопределяющие широкое использование в ветеринарии, медицине и пищевой промышленности, а также кормовых целях.	4	-
6.	Мясокостная мука и ее биологически активные компоненты.	4	-
7.	БАВ продуктов пчеловодства, возможности их применения в животноводстве. Химический состав молока и биологически активные свойства его компонентов.	4	1
Всего		20	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

Не предусмотрено.

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрено.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Перед очередным аудиторным занятием студенту необходимо изучить конспект лекций по предыдущей теме и ознакомиться с соответствующим разделом по теме в дополнительной рекомендуемой литературе.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрено.

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Биологическое значение витамина А.	1. Джафаров М. Х. Стероиды: строение, получение, свойства и биологическое значение, применение в медицине и ветеринарии [электронный ресурс]: учеб. пособие / М. Х. Джафаров, С. Ю. Зайцев, В. И. Максимов; под ред. В. И. Максимова. – М.: Лань. - 2010. - 288 с. 2. Клопов М. И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного [электронный ресурс] / М.И. Клопов, В.И. Максимов. - Москва: Лань. - 2012. 3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по «Природным биологически активным источникам и их влиянию на организм животных» для направления 36.05.01 - «Ветеринария» / Н.В. Мельникова. – В.: ВГАУ. – 2016. - [ЭИ].	4	5
2.	Биологическое значение витамина Е.		4	5
3.	Биологическое значение витамина Д.		6	5
4.	Биологическое значение витаминов группы В.		4	5
5.	Ядовитые растения произрастающие ЦЧР.		6	5
6.	Влияние кальция на развитие животных.		4	6
7.	Влияние фосфора на рост и развитие животных.		4	6
8.	Биологически активные компоненты мясокостной муки.		3,4	6
9.	Витамин К и его роль в организме животных.		4	6
10.	Значение белков и углеводов в белково-углеводном обмене в организме животных.		4	6
11.	Роль макроэлементов в организме животных.		4	6
12.	Ферменты сычуга и тонкого отдела кишечника, их биологическое значение.		4	6,4
Всего			51,4	67,4

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	лекция	Бифидобактерии и их биологические свойства, позволяющие применять их в качестве пробиотического препарата в ветеринарии, медицине, а также в производстве кисломолочных продуктов.	дискуссии	2
2.	лекция	Химический состав молока и биологически активные свойства его компонентов.	дискуссии	2
	Всего			4

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Джафаров М.Х., Зайцев С.Ю., Максимов В.И.	Стероиды. Строение, получение, свойства и биологическое значение, применение в медицине и ветеринарии	УМО	СПб.: Лань	2010	ЭИ
2.	Клопов М.И., Максимов В.И.	Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного	УМО	СПб.: Лань	2012	ЭИ
3.	Соколов В. Д.	Ветеринарная фармация	УМО	Москва: Лань	2011	ЭИ

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Анохин А.Б.	Природные биологически активные источники, влияющие на организм животных: учебное пособие для студентов 2 курса факультета ветеринарной медицины ВГАУ: курс по выбору студентов: [элективный курс] / А.Б. Анохин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: [Воронежский государственный аграрный университет], 2003 - 134 с.	Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: [Воронежский государственный аграрный университет]	2003

6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по «Природным биологически активным источникам и их влиянию на организм животных» для направления 36.05.01 - «Ветеринария» / Н.В. Мельникова. – В.: ВГАУ. – 2016.	ЭИ

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел.	Москва: Редакция журнала "Ветеринария".	2012-2014, 2018

	хоз-ва РФ.		
2.	Ветеринарная практика: научно-практический журнал последипломного образования / учредитель: Институт Ветеринарной Биологии.	Санкт-Петербург: Издательство Института Ветеринарной Биологии.	2006-2007 -
3.	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей.	Москва: Зооинформ.	2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «ZNIANIUM.COM»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС «ЛАНЬ»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС «ЮРАЙТ»	«Издательство ЮРАЙТ»	http://www.biblio-online.ru/
ЭБС «IPRbooks»	«Издательство IPRbooks »	http://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «E-library»	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.3.4. Аудио - и видеопособия.

Не предусмотрены.

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования "Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: центрифуга, микроскоп, баня электрическая, рефрактометр, штативы для бюреток, штативы для пипеток, пипетки автоматические, посуда лабораторная, реактивы для проведения лабораторных работ, ФЭК.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 179
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Биологическая химия	Акушерства и физиологии с/х животных	нет согласовано Лободин К.А.
Лекарственные и ядовитые растения	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д.А.
Физиотерапия	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д.А.
Ветеринарная фармакология	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д.А.

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2018 г.	На 2018-2019 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г.	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	-