

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии



Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ДВ.11 Применение биологически активных веществ в кормлении
животных

для направления подготовки 36.03.02 – Зоотехния

квалификация выпускника «бакалавр»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-1	способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК - 11	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	<i>Знать:</i> применение лечебно-профилактических препаратов, минеральных подкормок, витаминов, кормовых антибиотиков и их использование, пробиотиков, ферментных препаратов, нетрадиционных биологически активные вещества, антиоксидантов, диетических кормов и вкусовых добавок.	1-10	Макроэлементы и их подкормки. Использование микроэлементов. Витамины А, D, Е, К и их источники. Витамины группы В и их источники. Витамины С, U и их источники. Поливитаминные препараты. механизм и спектр действия, способ применения и дозы. Гамма-аминомасляная кислота, фумаровая кислота, фенибут, витамин С, соли хлорной кислоты.	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3
ПК-11	<i>Знать:</i> производство продукции животноводства и	1-10	Понятие антиоксидантов, белково-витаминных добавок, основные	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, реферат	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты

	повышать рентабельность отрасли за счёт улучшения качества всех видов кормов и использования биологически активных веществ в животноводстве		представители, механизм и спектр действия, способ применения и дозы. Сапропель. Дёрн. Использование хвой. Цеолиты и их использование. Бишофит и его использование. Гумат натрия и его использование.			3.3		из- задания 3.3
--	---	--	--	--	--	-----	--	-----------------

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	Уметь решать проблему кормового протеина с использованием азотистых и белковых добавок. Использовать природные биологически активных вещества, производить расчёт норм включения кормовых добавок в рационы и кормосмеси.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.3
	Иметь навыки (владеть): повышать резервы увеличения производства сельскохозяйственной продукции при использовании лечебно-	Лабораторные работы, самостоятельная	Зачёт	Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из- задания 3.3

	профилактических препаратов в комбикормах, прогнозировать последствия изменений в кормоприготовлении, кормлении, разведении и содержании животных	работа				
	Знать: применение лечебно-профилактических препаратов, минеральных подкормок, витаминов, кормовых антибиотиков и их использование, пробиотиков, ферментных препаратов, нетрадиционных биологически активные вещества, антиоксидантов, диетических кормов и вкусовых добавок.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Практические занятия, устный опрос, тестирование, самостоятельная работа	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3
ПК-11	Уметь обосновывать принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3
	Иметь навыки (владеть): снижать энергозатраты и повышать качество производимых кормов при использовании энергосберегающих технологий заготовки и новой кормоуборочной и кормоприготовительной техники	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Зачёт	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3
	Знать: производство продукции животноводства и повышать рентабельность отрасли за счёт улучшения качества всех видов кормов и использования биологически активных веществ в животноводстве	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Практические занятия, устный опрос, тестирование, самостоятельная работа	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1 Тесты из-задания 3.3

2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
зачтено	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
незачтено	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует,	Не менее 75 % баллов за задания теста.

	применяет на практике пройденный материал.	
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Вопросы к зачёту

1. Перечислите причины снижения естественной резистентности сельскохозяйственных животных и птицы.
2. Дайте характеристику лечебно-профилактических препаратов.
3. Перечислите приоритетные направления в технологии приготовления премиксов.
4. Какие изменения качества премиксов при хранении
5. Проблема кормового протеина и использование азотистых и белковых добавок
6. Дайте краткую характеристику синтетических азотистых веществ.
7. Условия эффективного использования синтетических азотистых веществ синтетических азотистых веществ.
8. Нормы и способы использования синтетических азотистых веществ.
9. Кормовые дрожжи.
10. Аминокислоты и их препараты.
11. Минеральные подкормки и их использование.
12. Макроэлементы и их подкормки.
13. Использование микроэлементов, основные препараты.
14. Витамины и их препараты
15. Витамины А, D, E, K и их источники.
16. Витамины группы B и их источники.
17. Витамины C, U и их источники.
18. Поливитаминные препараты. Основные представители
19. Понятие антибиотиков, механизм действия, основные представители и их использование.
20. Понятие пробиотики, эубиотики, пребиотики, симбиотики
21. Ферментные препараты, основные представители, механизм и действия, способ применения и дозы.
22. Природные биологически-активные вещества (сапропель, дёрн, хвоя, цеолиты, бишофит, гумат натрия, шунгиты)

23. Нетрадиционные биологически активные вещества гамма-аминомасляная кислота, фумаровая кислота, фенибут, витамин, соли хлорной кислоты.
24. Диетические корма и вкусовые добавки.
25. Понятие антиоксидантов, основные представители, механизм и спектр действия, способ применения и дозы.
26. Понятие белково-витаминных добавок, основные представители, механизм и спектр действия, способ применения и дозы.
27. Технология лечебно-профилактических премиксов
28. Физико-механические свойства лечебно-профилактических препаратов. Способы технологической подготовки лечебно-профилактических препаратов.
29. Влияние лечебно-профилактических препаратов на качество премиксов при хранении. Технология ввода лечебно-профилактических препаратов в премиксы.
30. Опытное-промышленное производство лечебно-профилактических премиксов
31. Производство премиксов для молодняка крупного рогатого скота и свиней.
32. Комбикорма с применением лечебно-профилактических премиксов. Производство премиксов с дипромонием, фенибу-том и фумаровой кислотой
33. Изменение качества препаратов в процессе хранения. Премиксы с использованием препарата ПСМ 102.
34. Наполнители для лечебно-профилактических премиксов. Состав и технологические свойства цеолита.
35. Изменение качества премиксов на основе цеолита при хранении. Премиксы и комбикорма на основе цеолитов.

3.2 Вопросы к экзамену «Не предусмотрен»

3.3 Тестовые задания

1. К причинам снижения естественной резистентности сельскохозяйственных животных и птицы относят:
 - А) неблагоприятные факторы окружающей среды
 - Б) соблюдение разработанных нормативов полноценного сбалансированного питания
 - В) низкая концентрация животных (особенно свиней и птицы) на ограниченной производственной площади
2. Белый кристаллический порошок или бесцветные кристаллы, без запаха, солоновато-горького вкуса, получают из двуокиси углерода и аммиака и применяют в сельском хозяйстве в качестве удобрения и кормовой добавки для жвачных животных для восполнения части протеина их рациона:
 - А) ГАМК
 - Б) глюкаваморин П10Х
 - В) карбамид
3. К показателям качества премиксов можно отнести:
 - А) быть хорошо сыпучим и нейтральным по отношению к биологически активным веществам РН среды 5,5...7,5, обеспечивать равномерное их распределение, не слеживаться, иметь низкую распыляемость, влажность не более 10%, предотвращать явление расслоения смеси
 - Б) быть хорошо сыпучим и нейтральным по отношению к биологически активным веществам РН среды 5,5...7,5, обеспечивать равномерное их распределение, не

слеживаться, иметь высокую распыляемость, влажность более 15%, предотвращать явление расслоения смеси

В) быть хорошо сыпучим иметь кислую реакцию среды РН среды 3,5...4,5 , обеспечивать равномерное их распределение, не слеживаться, иметь низкую распыляемость, влажность не более 10%, предотвращать явление расслоения смеси

4. Данная добавка является отечественным синтетическим производным 7-аминомасляной кислоты (ГАМК) — естественного медиатора торможения мозга, проникает через гематоэнцефалический барьер и оказывает стресс-протекторное и адаптогенное действие. Препарат используется в качестве мягкого транквилизирующего средства:

А)) глюкаваморин П10Х

Б) *фенибут*

В) ГАМК

5. Данный препарат обладает общеметаболическим действием, принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, повышает липолитическую активность печени, нормализует микроциркуляторные нарушения и усиливает адаптационные возможности организма к различным неблагоприятным воздействиям:

А) *дипромоний*

Б) фумаровая кислота

В) фенибут

6. Природные минералы, содержащие до 90 % углерода и других макро- и микроэлементы и обладающие адсорбционными свойствами, стимулирует потребление бройлерами кормов, улучшает их усвояемость и конверсию корма, повышает рост молодняка.

А) Препараты витамина U

Б) *шунгиты*

В) бишофит

7. Гидратные алюмосиликаты вулканического происхождения, обладают уникальными адсорбционными и ионообменными свойствами. Они способны поглощать аммиак, сероводород, метан, хлор, тяжёлые металлы и др., что определяет их положительное влияние на физиологическое состояние организма животных. Они замедляют процессы брожения при переваривании кормовой массы, стимулируют активность микробиального синтеза в рубце, улучшают использование азотистых веществ корма, снижают концентрацию кетоновых тел

А) фумаровая кислота

Б) *цеолиты*

В) фенибут

8. Раствор природного минерала, в виде прозрачной или с желтоватым оттенком маслянистой жидкости, содержащего в основе хлорид магния (MgCl₂) с примесью гидрокарбонатов, сульфата и бромида магния, а также кальция, калия, натрия и ряда микроэлементов (брома, молибдена, меди, йода) способствует повышению их продуктивности, улучшению состояния здоровья, нормализации обмена веществ, воспроизводительных функций и повышению резистентности организма.

А) Препараты витамина U

б) *шунгиты*

в) *бишофит*

9. Зеленая одноклеточная пресноводная водоросль, источник каротиноидов, витаминов, стимулирующих и других биологически активных веществ

- А) *Chlorella Vulgaris*
- Б) *Platimonas viridis*
- В) *Spirullina piatensis*

10. Определённые штаммы микроорганизмов, являющиеся непревзойдёнными производителями кормового белка:

- А) *кормовые дрожжи*
- Б) *Chlorella Vulgaris*
- В) кристаллический L-лизин

11. Препарат первой критической аминокислоты, представляющий собой порошок белого или светло-жёлтого цвета, позволяющий улучшить биологическую полноценность протеина:

- А) кормовой моноаммонийфосфат
- Б) *кристаллический L-лизин*
- В) *Chlorella Vulgaris*

12. Данная кормовая добавка является основной кальциевой подкормкой, содержащей около 37% кальция, следы фосфора, натрия, серы и др.:

- А) *мел*
- Б) кормовой концентрат триптофана
- В) поваренная соль

13. Кормовая добавка, основной источник натрия, при недостатке которого снижается аппетит животных, резко падает молочная продуктивность:

- А) *мел*
- Б) *соль поваренная*
- В) кормовой концентрат триптофана

14. Данный препарат источник макроэлемента, участвующего в окислительно-восстановительных реакциях, синтезе гемоглобина и т.д.:

- А) *ферродекс*
- Б) кормовой моноаммонийфосфат
- В) цинк серноокислый

15. Данный препарат является источником макроэлемента, дефицит которого вызывает паракератоз у телят и свиней:

- А) *цинк серноокислый*
- Б) ферродекс
- В) кормовой моноаммонийфосфат

16. Данные препараты изменяют видовой состав микрофлоры кишечника в благоприятном для организма направлении, подавляя или уменьшая количество вредных микробов, влияют на обменные процессы в организме животного путём активизации функциональной деятельности органов пищеварения, гормональной системы, в дальнейшем их применение способствует селекции патогенных штаммов микроорганизмов, увеличению числа бактерионосителей среди животных

- А) ферменты
- Б) пробиотики
- В) *антибиотики*

17. Данные препараты повышают коэффициент полезного действия потребляемых животными кормов, за счёт повышения переваримости питательных веществ

- А) ферменты
- Б) антибиотики
- В) пробиотики

18. Это специфические белки, выполняют в живом организме роль биологических катализаторов. Расщепляя или синтезируя вещества, сами могут не изменяться, не входят в состав конечных продуктов реакции, не расходуются в процессе и после окончания остаются в прежнем количестве

- а) антибиотики
- Б) ферменты
- В) пробиотики

19. Озёрный ил, образующийся из остатков растительных и животных организмов, обитающих в пресных водоёмах, там присутствуют витамины В1, В2, В12, каротиноиды, гуминовые кислоты и др. биологически активные вещества:

- А) сапрпель
- Б) дёрн
- В) сантохин

20. Верхний слой лугов и сенокосов, толщиной около 15 см, где не пасли скот и почва не содержит механических примесей (песка, камней и др., является источником органоминеральных веществ

- А) сантохин
- Б) сапрпель
- В) дёрн

21. Это экологически чистые препараты из живых микроорганизмов - антагонистов патогенных бактерий. Их механизм действия направлен не на уничтожение части популяции кишечных микроорганизмов, а на заселении кишечника конкурентноспособными штаммами бактерий, часть которых является обычными представителями микрофлоры желудочно-кишечного тракта хозяина:

- А) пробиотики
- Б) ферменты
- В) антибиотики

22. Данный препарат изготавливают из бурого угля кумертауского происхождения методом исчерпывающей нейтрализации кислот раствором гидроксида натрия, обладает выраженным ростстимулирующим действием, улучшает обмен веществ:

- А) гумат натрия
- Б) дилудин
- В) сапрпель

23. Сантохин, дилудин, бутилокситолуол, бутилоксианизол относятся к группе:

- А) антибиотиков
- Б) пробиотиков
- В) антиоксидантов

24. Однородная смесь высокобелковых кормов, минеральных и биологически активных веществ, составленная по научно обоснованным рецептам:

- А) БВД
- Б) премикс
- В) комбикорм

25. Эти корма вводят в рационы животных для улучшения поедаемости кормов, стимулирования секреторной функции желёз пищеварительного тракта, придания рациону или кормовой смеси вкусовых качеств и для исправления аромата или вкуса:

- А) БВД
- Б) диетические и вкусовые корма
- в) премиксы

Практические (ситуационные) задания

1. Рассчитайте какое количество мочевины необходимо добавить при закладке силоса кг/1 т, если недостаток протеина в рационах составляет приблизительно 215, при суточной даче силоса 25 кг? (справка: обычно вносят в дозе 4-5 кг/т).

2. Рассмотрите целесообразность внесения ферментов в следующих примерах.

Пример 1. В комбикорме для кур несушек промышленного стада 50 недельного возраста содержится 2520 ккал/кг ОЭ и 16,2% сырого протеина. Норма ЭПО в комбикорме для данного вида птиц 162 ккал:

- 1) Рассчитайте ЭПО заданного комбикорма, на 1% протеина приходитсяккал.
- 2) Количество обменной энергии, необходимое для данного вида птиц.....ккал/кг.

Заключено: следовательно, включение ферментного препарата в комбикорм с такими параметрами питательности (целесообразно) или (не даст положительного эффекта).

Пример 2. В комбикорме для той же птицы содержится 2520 ккал/кг ОЭ и 14,1% протеина. Норма ЭПО в комбикорме для данного вида птиц 162 ккал:

- 1) Рассчитайте ЭПО заданного комбикорма, на 1% протеина

приходитсяккал.

2) Количество обменной энергии, необходимое для данного вида птиц.....ккал/кг.

Заключено: следовательно, включение ферментного препарата в комбикорм с такими параметрами питательности (целесообразно) или (не даст положительного эффекта).

Пример 3. В комбикорме для той же птицы содержится 2520 ккал/кг ОЭ и 16,2% протеина, но он дефицитен по лизину (0,59 вместо 0,70%).

- 1) Сбалансированность протеина по лизину.....%
- 2) Содержание сбалансированного протеина в комбикорме....%
- 3) ЭПО в расчете на сбалансированный протеин ккал

Заключено: следовательно, включение ферментного препарата в комбикорм с такими параметрами питательности (целесообразно) или (не даст положительного эффекта).

3. Рассчитайте величину катионо-анионного баланса (ВКАБ) по ниже представленным формулам в рассматриваемом рационе и обоснуйте дозу внесения бикарбоната натрия в рационы высокопродуктивных дойных коров в период раздоя. Если (по данным В. Крюкова) величина буферной добавки должна обеспечить ВКАБ в рационе в начале лактации на уровне 400 - 500 мгЭкв/кг.

Содержание сухого вещества в рассматриваемом рационе 19 395 грамм.

Форма

Корм	Сут. дача, кг	Основные элементы				Кислотные элементы		
		Ca	K	Na	Mg	P	S	Cl
силос кукурузный	19,3	27	56	5,404	9,6	7,72	7,72	13,8
шрот соевый	2,19	5,9	42,7	3,9	7,7	14,5	6,8	0,88
шрот	1,57	10,38	22,8	0,3	7,9	15,4	2,2	0,17

рапсовый								
ячмень	3,5	1,4	17,9	2,8	8,05	10,5	0	8,4
кукуруза жёлтая	3	1,2	11,1	3,9	26,4	8,1	0,9	1,8
комбикорм (соль и мел)	1,6	50,8	8,3	58,5	2,25	8,34	0,82	86,46
ИТОГО								
% к сух в- ву								
сода NaHCO ₃ (Na - 27,4%)	0,15							
ИТОГО								
% к сух в- ву								
сода NaHCO ₃ (Na - 27,4%)	0,3							
ИТОГО								
% к сух в- ву								

$$1) \text{ВКАБ} = (\%Na * 435 + \%K * 256) - (\%Cl * 282 + \%S * 624),$$

$$2) \text{ВКАБ} = (\%Na * 435) + (\%K * 256) + (0.15 * \%Ca * 499) + (0.15 * \%Mg * 822) - (\%Cl * 282) - (0.20 * \%S * 624) - (0.30 * \%P * 581),$$

где: ВКАБ - величина баланса, мэкв/кг сухого вещества,

% - содержание элемента в расчёте на сухое вещество корма;

цифры – постоянные коэффициенты, которые связаны с массой эквивалента элемента, поэтому их применяют во всех формулах.

4. Произведите оценку качества и установите класс качества силоса заготавливаемого с использованием и без использования биологического консерванта. Произведите расчёт дополнительной прибыли.

Силос естественного брожения: химический состав %: влага 71,4; сырой протеин 2,49; сырая клетчатка 7,6; сырая зола 1,3; сырой жир 1. Содержание кислот%: молочная 2,47; уксусная 0,75, РН 3,75;

Силос с применением биологического консерванта: химический состав
%: влага 71,4; сырой протеин 2,74; сырая клетчатка 5,5; сырая зола 1,5; сырой
жир 1. Содержание кислот %: молочная 1,78; уксусная 0,4, рН 3,63.

Таблица – Оценка качества силоса кукурузного в соответствии с ГОСТ
Р 55986 – 2014

Показатель	Класс качества силоса			Силос без консерванта	Класс	Силос с консервантом	Класс
	1	2	3				
Массовая доля сухого вещества, %, не менее	26	20	18				
Массовая доля в сухом веществе: сырого протеина, %, не менее,	8	7,5	7,5				
Сырой клетчатки, %, не более	28	31	33				
Сырой золы, %, не более	10	11	13				
Содержание молочной кислоты в общем количестве (молочной, уксусной, масляной) кислот, %, не менее	70	65	60				
Содержание масляной кислоты, % не более	0,1	0,2	0,3				
рН силоса	3,9-4,3	3,8-4,3	3,7-4,3				

Таблица – Расчёт дополнительной прибыли

Силос баз добавки	Силос с добавкой
Рассчитайте потребность в силосе с учётом поголовья, суточной дачи, дней использования	
ОЭ = 2,73 Мдж/кг натурального корма	ОЭ = 3,18 Мдж/кг натурального корма
Всего ОЭ = МДж	Всего ОЭ = МДж
Разница МДж ОЭ	
На синтез 1 кг молока необходимо 10 МДж ОЭ	
Дополнительно молока: кг молока *21 рубль = рублей	

5. Обоснуйте необходимость применения энергетических кормовых добавок в рационах высокопродуктивных дойных коров в период раздоя.

Произведите экономическую оценку кормления

Таблица – Экономическая оценка кормления

Показатели	ОР	ОР+добавка
1. Суточный удой, кг	24	28
2. Содержание ЭКЕ в рационе	22,5	22,5
3. Затраты корма на 1 кг молока, ЭКЕ		
4. Стоимость рациона, руб.	298,00	321,70
5. Себестоимость 1 ЭКЕ рациона, руб.		
6. Стоимость корма, затраченного на 1 кг молока, руб.		
7. Экономия затрат корма на 1 кг молока, руб.		
Относительно внутрихозяйственного без пропиленгликоля		
Относительно внутрихозяйственного с пропиленгликолем		

3.4 Реферат

«Не предусмотрен»

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.05 – 2014

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Есаулова Л.А.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, тестирование, творческое задание
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Есаулова Л.А.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулируемыми образовательный процесс в Воронежском ГАУ

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

1- а

2-в

3-а

4-6

5-a

6-6

7-6

8-B

9-a

10-a

11-6

12-a

13-6

14-a

15-a

16-B

17-a

18-6

19-a

20-B

21-a

22-a

23-B

24-a

25-6