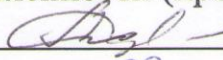


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет»

Факультет биолого-технологический
Кафедра общей биологии, физиологии и морфологии животных

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель программы подготовки
научно-педагогических кадров по
направленности (профилю) физиология

 А.И. Афанасьева
« 31 » 08 2015 г

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе
Г.Г.Морковкин

« 31 » 08 2015 г



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

**«БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОДУКТИВНОСТИ
ЖИВОТНЫХ»**

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень
подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (шифр, название): 06.06.01 Биологические науки

Направленность (название): физиология

Год обучения 2

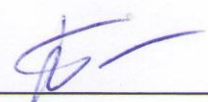
Семестр обучения 4

Форма обучения очная

Квалификация: *Исследователь. Преподаватель-исследователь*

Барнаул, 2015


Составитель:

к.с.-х.н., доцент Протопопова Л.Г.  «22» 06 2015 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой предназначенной для преподавания дисциплины Блока 1 «Биохимические аспекты продуктивности животных» аспирантам очной формы обучения.

ФОС составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность (профиль): физиология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 871 в соответствии с учебным планом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре утвержденным Ученым советом Алтайского ГАУ в 2015 г. для очной формы обучения.

ФОС обсужден на заседании кафедры, протокол № 10 от «22»
06 2015 г.

Зав. кафедрой
к.х.н., доцент  Г.В. Оствальд «22» 06 2015 г.

ФОС принят методической комиссией биолого-технологического факультета, протокол № 10 от «24» 06 2015 г.

Председатель методической комиссии,

к. б. н., доцент  Л.А. Бондырева «24» 06 2015 г.

Содержание	4
1. Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2. Нормативные документы	5
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	7
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	9
5. Фонд оценочных средств для промежуточного и итогового контроля	9
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля	9
5.1.1. Вопросы для устного опроса	13
5.1.2. Выполнение и защита лабораторных работ	13
5.1.3. Доклад (презентация)	13
5.1.4. Тестирование	13
5.1.5. Вопросы для сдачи зачёта	15
5.2. Критерии оценивания	17
5.2.1. Критерии выставления оценок при устном опросе	17
5.2.2. Критерии оценивания выполнения и защиты лабораторных работ	18
5.2.3. Критерии оценивания доклада (презентации)	18
5.2.4. Критерии оценивания доклада (презентации)	19
5.2.5. Критерии выставления оценок на зачете	19
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
6.1. Основная литература	20
6.2. Дополнительная литература	20
6.3. Программное обеспечение	23
Приложение	24

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Биохимические аспекты продуктивности животных» является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОПОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

ФОС по дисциплине «Биохимические аспекты продуктивности животных» решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности набора универсальных, общекультурных и профессиональных компетенции, а также достижением целей реализации ОПОП на направлении подготовки 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, определённых в ФГОС ВО по дисциплине «Биохимические аспекты продуктивности животных»;

- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) аспирантов, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Биохимические аспекты продуктивности животных» в установленной учебным планом форме – Зачёт.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), рабочей программы дисциплины «Биохимические аспекты продуктивности животных».

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
УК-3 Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	<i>Устный опрос</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ОПК-1 Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	<i>Устный опрос</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК – 1 Способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	<i>Устный опрос</i>
	практико-ориентированный	самостоятельная работа, лабораторные занятия	текущий	<i>Устный опрос, домашнее задание, лабораторная работа</i>
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
ПК – 2 Способностью использовать основные законы	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	<i>Устный опрос</i>

естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	практико-ориентированный	самостоятельная работа, лабораторные занятия	текущий	<i>Устный опрос, домашнее задание, лабораторная работа</i>
--	--------------------------	--	---------	--

	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет
--	-----------	------------	---------------	-------

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач в области биохимических процессов формирования продуктивности сельскохозяйственных животных, общие, но не структурированные знания в области биохимических процессов формирования продуктивности сельскохозяйственных животных, в целом успешное, но не систематически осуществляемое владение	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области биохимических процессов формирования продуктивности сельскохозяйственных животных, а так же частной физиологии, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методологией исследований в области биохимических процессов формирования	хорошо

Высокий уровень	Сформированные систематические знания в области биохимических процессов формирования продуктивности сельскохозяйственных животных, владение методологией исследований в области биохимических процессов формирования продуктивности сельскохозяйственных животных, успешное и систематическое применение навыков по планированию и формированию продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом биохимических особенностей разных видов животных	отлично
--------------------	--	---------

5. Фонд оценочных средств.

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью аспирантов. Текущий контроль успеваемости аспирантов включает в себя: устный опрос, тестирование, доклады с презентациями, тестирование, выполнение и защита лабораторных работ.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

5.1.1. Вопросы для устного опроса

Тема 1. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие с/х животных

1. Генетически обусловленные закономерности метаболизма
2. Наследственно обусловленные закономерности онтогенеза, которые исторически выработались в процессе приспособления животных к определенным условиям внешней среды.
3. Регуляторные эндокринные механизмы
4. Внешние факторы: пищевой режим, температура окружающей среды, свет, тренинг и содержание животных.

Тема 2. Обменные процессы в организме

1. Ферменты. Классификация, механизм действия, свойства
 - Строение ферментов. Коферменты. Изоферменты. Активный и аллостерический центры фермента -
 - Типы ингибирования ферментов
 - Механизм ферментативного катализа
 - Влияние рН и температуры на работу ферментов. Специфичность действия ферментов. Активаторы и ингибиторы
2. Роль витаминов и БАВ в метаболизме -Характеристика витаминов группы В, С, Р, А, Д, Е, К, U по схеме - строение, их участие в обмене веществ, активные формы в организме, суточная потребность, признаки гипо-, авитаминоза, профилактика.
 - Обмен воды и минеральных веществ в организме. Классификация минеральных веществ. Значение отдельных микро- и макроэлементов для конкретных биохимических процессов в организме животных. Регуляция водно-солевого обмена.

3. Катаболизм и анаболизм углеводов, липидов, белков

- Опишите углеводный обмен у жвачных и его регуляцию. Укажите конкретную роль витаминов и гормонов в углеводном обмене.
- Функции липидов. Строение нейтральных жиров, фосфолипидов, стерина. Отличия в строении животных и растительных жиров. В чем сущность понятий «заменяемые» и «незаменяемые» жирные кислоты?
- Переваривание и всасывание липидов. Роль желчных кислот в обмене липидов
- Энергетический эффект окисления глицерина
- β -окисления жирных кислот
- Подсчитать энергетический эффект сгорания любого триглицерида
- Биосинтез триглицеридов, фосфолипидов, стерина
- Роль печени в обмене углеводов. Регуляция жирового обмена. Особенности обмена жира у животных разных видов.
- Взаимосвязь внутриклеточного обмена нейтральных жиров и фосфатидов. - Строение кетонных тел и их роль в организме. Причины возникновения кетозов.
- Азотистый баланс. Особенности переваривания белков у молодняка и взрослых животных. Эндо- и экзопептидазы
- Превращения аминокислот в клетке по аминогруппе (дезаминирование прямое и не прямое, переаминирование) и по карбоксильной группе (декарбоксилирование). Амины
- Пути обезвреживания аммиака. Орнитиновый цикл Кребса. Его локализация - Связывание аммиака глутаминовой кислотой и кетокислотами
- Гниение и брожение белков.
- Обезвреживание токсинов, образующихся при гниении и брожении белков. Образование животного индикана.
- Биосинтез белка
- Направленный биосинтез белков мышц, молока, шерсти, молочного жира. Выявление механизмов синтеза и путей управления им
- Распад пиримидиновых и пуриновых оснований. Обмен мочевой кислоты.
- Синтез пуриновых и пиримидиновых оснований
- Переваривание хромо- и нуклеопротеидов. Желчные пигменты. Катаболизм НК

4. Взаимосвязь обменов углеводов, жиров, белков. Их взаимопревращения

5. Биоэнергетика. Биологическое окисление. Фосфорилирование. 2 вида фосфорилирования. Дыхательная цепь ферментов в митохондриях. Коэффициент Р/О. Функции ЦТК в организме. Энергетический эффект цикла Кребса

- Обмен энергии, его сущность и значение. Основные источники энергии в животном организме. Схема распределения и превращения энергии в организме. Обменная энергия. Регуляция обмена энергии.
- Методы изучения обмена энергии. Газообмен как опосредованный показатель энергетического обмена. Дыхательный коэффициент и его изменение при окислении различных питательных веществ.
- Влияние внешних и внутренних факторов на обмен веществ и энергетику животных разного вида.
- Как измеряют затраты энергии у животных? Энергетическое снабжение мышечного сокращения. Повышение рабочей продуктивности животных

Тема 3. Основные эндокринные регуляторные механизмы, управляющие процессами воспроизводства и продуктивности

1. Характеристика гормонов по схеме: химическая природа, регуляция обмена веществ
2. Механизмы действия гормонов
3. Гормоны гипоталамуса и гипофиза
 - Строение и деятельность гипофиза. Гормоны аденогипофиза и роль каждого из них в регуляции функций организма. Каким образом гипоталамус регулирует деятельность аденогипофиза.
 - Гормоны средней и задней долей гипофиза, место их образования и их роль в регуляции функций в организме.
 - Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции. яичников.
4. Гормоны периферических желез - щитовидной, паращитовидных, надпочечников, поджелудочной, половых
 - Строение и топография щитовидной железы. Какие гормоны вырабатываются этой железой и в чем заключается их функции? Какие факторы оказывают существенное влияние на синтез гормонов в щитовидной

железе? Как регулируется деятельность щитовидной железы? -Эндокринная функция паращитовидных желез. Регуляция их деятельности. Взаимодействие паратгормона, тиреокальцитонина и витамина Д в регуляции минерального обмена.

-Строение, местоположение и гормональная деятельность надпочечников. Роль гормонов различных зон надпочечников. Регуляция деятельности надпочечников.

-Эндокринная функция эпифиза, тимуса, почек и пищеварительного аппарата.

-Желтое тело. Роль гормонов желтого тела в регуляции функций организма во время беременности. Гормоны плаценты.

-Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Роль гормонов этой железы в регуляции углеводного, жирового и белкового обмена. Регуляция деятельности поджелудочной железы.

-Эндокринная функция яичников. Функции женских гормонов. Регуляция эндокринной деятельности.

Тема 6. Биохимия шерсти и кожи, яйца

1. Особенности строения белков, липидов в желтке яйца. Витамины желтка. Зависимость интенсивности окраски желтка от типа кормления птиц.
2. Биосинтез составных частей яйца
3. Особенности химического состава и обмена веществ в коже животных в связи с ее функциями
4. Биохимические процессы лежащие в основе шерстеобразования. Направленное действие и как этими процессами можно управлять?

Тема 7. Биохимические основы сбалансированного кормления

1. Роль витаминов в метаболизме и питании животных. Использование витаминов в виде белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов в животноводстве. Повышение биологической доступности БАВ
2. Влияние факторов питания на активность ферментов
3. Белки в кормлении животных. Особенности обмена веществ при недостатке и избытке белков в кормах. Протеиновая питательность кормов
4. Липидная, углеводная, минеральная питательность кормов

5. Оценка энергетической питательности кормов

Тема 8. Влияние стрессовых факторов на организм животного

1. Перспективность применения витаминов и аминокислот в качестве антиоксидантов для повышения общей сопротивляемости организма к воздействию стрессовых факторов среды
2. Взаимосвязь между энергетическим обменом и физиологическими показателями животных организмов при действии стрессовых факторов
3. Адаптационный синдром. Адаптационные гормоны.
4. Влияние стрессовых факторов на качество мяса и молока

5.1.2. Выполнение и защита лабораторных работ

Лабораторные работы по дисциплине:

1. Изучение действия ферментов. Определение пероксидазы, фосфатазы, каталазы в сыворотке крови и молоке
2. Различные методы определения белков в тканях животных (минерализация проб, фотометрия и др.)
3. Определение некоторых витаминов, макро- и микроэлементов в сыворотке крови, молоке, мясе
4. Количественное определение суммарных липидов в тканях животных (гравиметрические, колориметрические и др. методы)
5. Изучение состава и свойств животных жиров
6. Количественное определение молочной кислоты в мясе
7. Расчет биологической ценности белков мяса разными методами
8. Определение креатинфосфата и АТФ в мышцах
9. Определение гормонов поджелудочной, щитовидной желез, надпочечников в мышечной ткани
10. Химический анализ кормов (определение крахмала, азота, фосфора и др.)

5.1.3 Доклад (презентация)

Темы докладов:

1. Использование БАВ промышленного производства в виде белково-минеральных добавок и премиксов
2. Повышение биологической доступности БАВ в организм животных различными способами введения
3. Экологическая безопасность продовольствия
4. Применение гормональных препаратов в животноводстве – плюсы и минусы

5.1.4. Тестирование

В связи с большим объемом тесты находятся на электронном носителе

Пример теста к теме 2 – обменные процессы в организме

- Что обуславливает специфичность действия ферментов?
 - наличие гидрофобных групп у фермента
 - наличие активного центра фермента
 - комплементарность пространственной конфигурации субстрата и активного центра фермента
 - наличие гидрофильных групп у фермента
- Конкурентные ингибиторы являются:
 - обратимыми
 - необратимыми
 - обратимыми в определенных условиях
- Антигеморрагическим действием обладает витамин:
 - 1) эргокальциферол
 - 2) ретинол
 - 3) филлохинон
 - 4) рутин
 - 5) аскорбиновая кислота
- В реакциях карбоксилирования принимает участие:
 - 1) тиамин
 - 2) рибофлавин
 - 3) биотин
 - 4) пантотеновая кислота
 - 5) карнитин
- В животном организме из триптофана синтезируется:
 - 1) амид никотиновой кислоты
 - 2) рибофлавин
 - 3) пантотеновая кислота
 - 4) викасол
 - 5) токоферол
- При авитаминозе В₁ нарушается функционирование следующих ферментов:
 - 1) аминотрансферазы
 - 2) пируватдегидрогеназы
 - 3) пируваткарбоксилазы
 - 4) глутаматдегидрогеназы
 - 5) транскетолазы
- В состав коферментов пируватдегидрогеназного комплекса входят витамины:
 - 1) тиамин
 - 2) пиридоксин
 - 3) филлохинон
 - 4) рибофлавин
 - 5) цианкобаламин
- В реакциях трансметилирования принимают участие витамины:
 - 1) рутин
 - 2) ретинол
 - 3) ниацин
 - 4) фолиевая кислота
 - 5) пангамовая кислота
- Укажите участок дыхательной цепи, где окисление может быть сопряжено с фосфорилированием?
 - субстратН₂→НАД
 - НАДН₂→ФАД
 - ФАДН₂→убихинон
 - цит.с→цит.а
- Какова судьба энергии, освобождающейся при свободном дыхании?
 - используется при биосинтетических процессах
 - рассеивается в виде теплоты
 - аккумулируется в виде АТФ
 - расходуется при мышечной работы
- Какой гормон может вызвать разобщение процессов окисления и фосфорилирования?
 - вазопрессин
 - окситоцин
 - тироксин
 - инсулин
- Какова функция НАД в процессах окисления углеводов в тканях
 - донор фосфатных групп
 - донор водорода
 - акцептор водорода
 - источник энергии
 - акцептор кислорода
- Каков энергетический эффект аэробного окисления 1 молекулы глюкозы
 - 2
 - 15
 - 12
 - 38
 - 48
- Каков энергетический эффект анаэробного окисления 1 молекулы глюкозы
 - 2
 - 15
 - 12
 - 38
 - 48
- Какой процесс сопровождается синтезом наибольшего количества АТФ
 - субстратное фосфорилирование
 - окислительное фосфорилирование
 - гликолиз
 - аэробный распад глюкозы
- Какое соединение образуется в процессе всасывания жирных кислот в тонком кишечнике
 - комплексы с глицерином
 - холеиновые комплексы
 - парные жирные кислоты
 - оксикислоты жирного ряда
 - глюкурониды
- Какова роль желчных кислот в переваривании жира
 - способствуют образованию малорастворимых комплексов
 - гидролизуют фосфатиды
 - эмульгируют жир
 - ингибируют липазу
- Какой отдел пищеварительной системы служит местом эмульгирования жира
 - ротовая полость
 - желудок
 - толстый кишечник
 - 12-перстная кишка
 - печень
- Указать фермент ?

$$R-COON + HSK_0A + АТФ \rightarrow R-COSK_0A + АМФ + H_4P_2O_7$$
 - ацетилтрансфераза
 - ацил-К₀А-синтетаза
 - ацил-К₀А-трансфераза
- Каждая стадия β-окисления ВЖК сопровождается образованием количества АТФ
 - 3
 - 5
 - 2
 - 8
 - 7
- Установить соответствие

<i>Аминокислота</i>	<i>продукт распада аминокислоты микрофлорой кишечника</i>
1) Орнитин	а) метилмеркаптан

- 2) Цистеин
 3) тирозин
 4) лизин
 5) триптифан
- б) фенол
 в) скатол
 г) кадаверин
 д) индол
 е) путресцин
22. Что такое животный индикан
 а) амин, образующийся из орнитина
 б) калиевая соль индоксилсерной кислоты
 в) биогенный амин, образующийся при декарбоксилировании гистидина
 г) продукт конденсации индила с глюкуроновой кислотой
 д) продукт обезвреживания фенола и крезола
23. Какие вещества образуются при бактериальном распаде триптофана
 а) индикан, гиппуровая кислота
 б) фенол, крезол
 в) индол, скатол
 г) пиррол, пирролидин
24. Какой ядовитый амин образуется при декарбоксилировании орнитина
 а) тирамин
 б) путресцин
 в) кадаверин
 г) триптамин
25. Что такое гниение белков
 а) гидролитическое расщепление белков под влиянием пищеварительных соков
 б) превращение белков под действием бактерий
 в) превращение белков под действием ферментов кишечного сока
 г) отщепление аммиака от аминокислот белков тканей
 д) выделение CO₂ из молекул аминокислот тканевых белков
26. Особенности гормонов являются
 а) проходят через клеточные мембраны и действуют на уровне ДНК
 б) не проходят через клеточные мембраны и действуют через «посредников»
27. Координирующим центром эндокринной системы является
 а) гипофиз
 б) спинной мозг
 в) гипоталамус
 г) поджелудочная железа
28. Роль гормонов передней доли гипофиза
 а) регуляция функций периферических эндокринных желез
 б) активация выработки статинов
 в) ингибирование выработки либеринов
29. Биосинтез кортикостероидов стимулирует
 а) АКТГ
 б) кальцитонин
 в) кортикостерон
 г) инсулин
30. Функцией глюкокортикоидов не является
 а) контроль синтеза глюкозы из аминокислот
 б) подавление образования лейкоцитов
 в) усиление распада белков
 г) подавление синтеза иммунных тел

5.1.5. Вопросы для сдачи зачёта

1. Ферменты как регуляторы химических процессов в клетке
2. Роль нейроэндокринной системы в метаболизме
3. Метаболизм нуклеиновых кислот и функциональных белков. Трансгенные животные
4. Метаболизм углеводов.
5. Метаболизм липидов.
6. Роль биологически активных соединений в регуляции биохимических процессов.

7. Роль минеральных макроэлементов в организме животных и их взаимосвязь в метаболизме
8. Роль минеральных микроэлементов в организме животных и их взаимосвязь в метаболизме
9. Роль витаминов в организме животных и их взаимосвязь в метаболизме
10. Физиолого-биохимическое обоснование использования аминокислот и белков для повышения продуктивности животных
11. Физиолого-биохимическое обоснование использования БАВ для повышения продуктивности животных
12. Повышение биологической доступности в организм животных микро- и макроэлементов, витаминов
13. Биохимические процессы в молочной железе и их регулирование
14. Вопросы регуляции молочной продуктивности
15. Биохимические процессы в мышечной ткани и их регулирование
16. Вопросы регуляции мясной продуктивности
17. Биохимия шерсти
18. Биохимия кожи
19. Биосинтез составных частей яйца. О направленном воздействии на яйценоскость
20. Практическое использование гормонов как стимуляторов обменных процессов
21. Трансформация питательных веществ и энергии кормов в животноводческую продукцию
22. Физиолого-биохимические основы повышения уровня использования кормовых ресурсов
23. Физиолого-биохимические показатели прижизненной диагностики обеспеченности животных питательными веществами, витаминами и микроэлементами

24. Основные принципы формирования адаптационных механизмов живых организмов. Развитие приспособительных механизмов у животных при действии стрессирующих факторов

5.2. Критерии оценивания

При выставлении оценок во время текущей и итоговой аттестации используют следующие критерии, представленные в таблицах.

5.2.1. Критерии выставления оценок при устном опросе

Таблица 5.2.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения при устном опросе

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Аспирант обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине. Аспирант способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практикоориентированных задач.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Аспирант продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.	хорошо

Высокий уровень	Аспирант способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения аспиранта по дисциплине является основой для формирования универсальных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.	отлично
-----------------	--	---------

5.2.2. Критерии оценивания выполнения и защиты лабораторных работ

Критерии оценивания	Оценка
аспирант может логически и аргументировано анализировать полученные результаты по работе, умеет организовывать и проводить эксперименты по заданной методике	зачтено
аспирантом нарушена последовательность и логика в выполнении методики; аспирант не владеет методами обработки экспериментальных данных	не зачтено

5.2.3. Критерии оценивания доклада (презентации)

Критерии оценивания	оценка
аспирант исчерпывающе, логически и аргументированно излагает материал по теме доклада; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования в биохимии, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы	Отлично
аспирант демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме доклада, сопровождает доклад презентацией, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки	Хорошо
аспирант поверхностно раскрывает материал по теме доклада, у него имеются базовые знания специальной терминологии по обсуждаемому вопросу; излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы	Удовлетворительно
аспирант не подготовил доклад	неудовлетворительно

5.2.4. Критерии оценивания тестовых заданий

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
26-30	Более 87%	отлично
25-23	83 – 86%	хорошо
18-22	60-72%	удовлетворительно
15-17	Менее 60%	неудовлетворительно

5.2.5. Критерии оценивания зачета

- «зачтено» выставляется аспиранту, если продемонстрированы комплексные знания основными терминами, понятиями и методологией дисциплины. Продемонстрирована способность осмысливать, обобщать и критически анализировать научную информацию, эффективно работать с научной литературой; владение методиками постановки опытов в области биохимии и физиологии сельскохозяйственных животных, основанных на знаниях функциональных систем и метаболизма разных видов животных; способами повышения точности опытов; методиками лабораторных исследований; методами комплексной оценки функционального состояния животных разных видов; навыками поиска новых знаний, методов на базе старых.
- «не зачтено» отсутствие или фрагментарные знания базовых основ науки, отсутствие или частично освоенное умение анализировать научную информацию, отсутствие или фрагментарное применение навыков исследований в биохимии и физиологии.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Биохимия : учебник для мед. вузов / ред. Е. С. Северин. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 768 с.
2. Макарецв, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Н. Г. Макарецв. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2012. - 640 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Проблемы регуляции обмена веществ в норме и при патологии / С.М. Лейтес. – М.: Медицина, 1978.
2. Рекомендации по повышению эффективности выращивания крупного рогатого скота на откорме в сельскохозяйственных организациях Брестской области / Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси ; ред. А. С. Сайганов. - Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2010. - 148 с.
3. Калашников, В. В. Кормление лошадей : учебник для вузов / В. В. Калашников, И. Ф. Драганов, В. Г. Мемедейкин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 224 с.
4. Драганов, И. Ф. Кормление овец и коз : учебник для вузов / И. Ф. Драганов, В. Г. Двалишвили, В. В. Калашников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 208 с.
5. Янушко, С. В. Организация кормовой базы для дойного стада в сельскохозяйственных предприятиях : учебно-практическое пособие / С. В.

- Янушко, М. В. Шупик, Н. М. Бугаенко. - Минск : Экоперспектива, 2011. - 232 с.
6. Портной, А. И. Продуктивность молодняка свиней при откорме с использованием в рационе тминной добавки : монография / А. И. Портной, М. В. Шалак, Н. Н. Катушонок ; Белорусская ГСХА. - Горки : БГСХА, 2012. - 172 с.
7. Куренинова, Т. В. Основы кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. В. Куренинова, В. Н. Гетманец ; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 242 Кб). - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2012. - 1 эл. жестк. диск
8. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2011. - 368 с.
9. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Фаритов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2010. - 304 с.
10. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Лисунова ; ред. В. С. Токарев ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск : [б. и.], 2011. - 400 с.
11. Использование пробиотических кормовых добавок в молочном скотоводстве : рекомендации / Алтайский НИИ сельского хозяйства. Сибирский НИИ сыроделия. - Барнаул : Азбука, 2010. - 31 с.
12. Клопов, М. И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного : учебное пособие / М. И. Клопов, В. И. Максимов. - СПб. : Лань, 2012. - 448 с.

- 13.Ланцева, Н. Н. Экспериментальное обоснование механизма действия высококремнистых минеральных комплексов - кудюритов в птицеводстве : монография / Н. Н. Ланцева, К. Я. Мотовилов, А. Н. Швыдков ; Новосибирский гос. аграр. ун-т. - Новосибирск : НГАУ, 2013. - 187 с.
- 14.Лысов В.Ф., Ипполитова Т.В., Максимов В.И. Физиология и этология животных М.: КолосС, 2012 г.-490 с.
- 15.Пинчук, Л. Г.Биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Пинчук, Е. П. Зинкевич, С. Б. Гридина ; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : [б. и.], 2011. - 364 с.
- 16.Премиксы в питании растущих и откармливаемых свиней в промышленных комплексах : монография / Н. Г. Макарецв. - Калуга : Ноосфера, 2010. - 240 с.
- 20 . Рогожин В.В. Биохимия молока и молочных продуктов. - СанктПетербург, ГИОРД, 2006, - 315 с.
- 21.Рогожин, В. В.Практикум по биохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Рогожин. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2013. - 544 с.
- 22.Родин, В. В.Основы физической, коллоидной и биологической химии [Электронный ресурс] : курс лекций / В. В. Родин. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Ставрополь : АГРУС, 2012. - 124 с.
- 23.Стероиды : строение, получение, свойства и биологическое значение, применение в медицине и ветеринарии : учебное пособие для вузов / М. Х. Джафаров, С. Ю. Зайцев, В. И. Максимов ; ред. В. И. Максимов. - СПб. : Лань, 2010.
- 24.Шпис, Т. Э.Лабораторный практикум по биохимии : методические указания к выполнению лабораторных работ / Т. Э. Шпис ; АГАУ. - Барнаул :

Изд-во АГАУ, 2013.

25. Эленшлегер, А. А. Корма и их использование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Эленшлегер, Е. С. Степаненко, О. В. Танкова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 712 КБ). - Барнаул : АГАУ, 2014. - 1 эл. жестк. диск

6.3. Программное обеспечение

1. Windows 7 Профессиональная
2. OpenOffice.org 3.0 3 Доступ к электронной библиотеке диссертаций РГБ.
2. Тестовый доступ к базе данных POLPRED.COM
3. Справочник по клинической лабораторной диагностике [Электронный ресурс] / под ред. д-ра мед. наук, проф. Ю.Ю. Елисеева. - М. : ИД "Равновесие", 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Приложение 1
к программе «Биохимические аспекты продуктивности животных» направления подготовки 06.06.01 – биологические науки направленности физиология.

Паспорт фонда оценочных средств

Направления: 06.06.01 Биологические науки , профиль 03.03.01 физиология
Дисциплина: Биохимические аспекты продуктивности животных

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Факторы, влияющие на индивидуальное развитие с/х животных	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Устный опрос
Обменные процессы в организме	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Устный опрос Выполнение и защита лабораторных работ
Основные эндокринные регуляторные механизмы, управляющие процессами воспроизводства и продуктивности	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Устный опрос, Выполнение и защита лабораторных работ
Биохимические основы молочной продуктивности	УК-3; ОПК-1; ПК-1	ЛР
Биохимические основы мясной продуктивности	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Выполнение и защита лабораторных работ
Биохимия шерсти и кожи, яйца	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Устный опрос
Биохимические основы сбалансированного кормления	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Устный опрос Выполнение и защита лабораторных работ
Влияние средовых факторов на организм животного	УК-3; ОПК-1; ПК-1	Устный опрос
Использование БАВ. Применение гормональных препаратов в животноводстве	УК-3; ОПК-1; ПК-1	-

Приложение 2
к программе «Биохимические аспекты продуктивности животных» направления подготовки 06.06.01 – биологические науки направленности физиология.

Список имеющейся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Биохимические аспекты продуктивности животных» по состоянию на «20» ноября 2015 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Биохимия : учебник для мед. вузов / ред. Е. С. Северин. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 768 с.	56
2	Макарцев, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Н. Г. Макарцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2012. - 640 с.	51

Список имеющейся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Биохимические аспекты продуктивности животных» по состоянию на «20» ноября 2015 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	И.Г.Конопельцев, А.Ф.Сапожников. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии. - СПб. : 2013	ЭБС «Лань»
2	Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. - СПб. : Лань, 2010. - 304 с	10

3	Скопичев В.Г., Эйсымонт Т.А. Физиология животных и этология М.: КолосС, 2004 г. - 555 с.	ЭБС «Лань»
4	Сидоренко Р. П. Научное и практическое обоснование использования карнитина в рационах свиней : монография / Р. П. Сидоренко. - Горки : Белорусская ГСХА, 2010. - 216 с.	1
5	Рекомендации по повышению эффективности выращивания крупного рогатого скота на откорме в сельскохозяйственных организациях Брестской области / Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси ; ред. А. С. Сайганов. - Минск : Институт системных исследований в АПК ПАН Беларуси, 2010. - 148 с.	1
6	Калашников, В. В. Кормление лошадей : учебник для вузов / В. В. Калашников, И. Ф. Драганов, В. Г. Мемедейкин. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011. - 224 с.	31
7	Драганов, И. Ф. Кормление овец и коз : учебник для вузов / И. Ф. Драганов, В. Г. Двалишвили, В. В. Калашников. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011.- 208 с.	3
8	Янушко, С. В. Организация кормовой базы для дойного стада в сельскохозяйственных предприятиях : учебно-практическое пособие / С. В. Янушко, М. В. Шупик, Н. М. Бугаенко. - Минск : Экоперспектива, 2011. - 232 с.	1

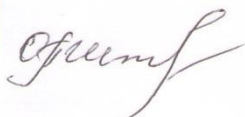
Составители:

Доцент, к.с.-х.н.



Л.Г.Протопопова

Список верен
Алтайский государственный
аграрный университет
БИБЛИОТЕКА
Зав.отделом



О.П.Штабель