

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИПБиВМ
Дефлер Т.Ф.
" 09 " 20 16 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущая и промежуточная аттестация)

Учебная практика по получению первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности

Институт: *прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины*

Кафедра: *кормления и технологии производства продуктов
животноводства*

Наименование и код ОПОП 36.03.02«Зоотехния»

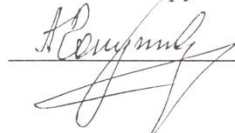
Профиль: **Непродуктивное животноводство (кинология)**

Красноярск 2016 г.

Составители: Волков Александр Дмитриевич, д.с.-х.н., профессор, Агейкин
Артём Геннадьевич - ассистент

 « 12 » 09 2016 г.

Голубков А.И., д.с.-х.н., профессор, заведующий Красноярской лабораторией
«Разведения крупного рогатого скота» ВНИИплем

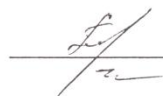
 « 12 » 09 2016 г.

(подпись)

ФОС разработан в соответствии в соответствии с учебной практикой по
получению первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности»

ФОС обсужден на заседании кафедр кормления и технологии производства
продуктов животноводства протокол № 1 от 6 сентября 2016 г.

Заведующий кафедрой: Лефлер Т.Ф. д-р с.-х. н., профессор

 « 12 » 09 2016 г.

ФОС принят методической комиссией Института прикладной биотехнологии
и ветеринарной медицины
протокол № 1 « 12 » 09 2016 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. д-р ветр. наук,
профессор:

 « 12 » 09 2016 г.

Содержание:

1 Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2 Нормативные документы.....	5
3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебного плана. Формы контроля формирования компетенций	7
4 Показатели и критерии оценивания компетенций	9
5 Фонд оценочных средств.....	10
6 Учебно-методическое и информационное	25
6.1 Рекомендуемая литература для подготовки к государственному зачету..	25
6.2 Дополнительная литература	25
6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.	26
Протокол изменений	28

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей.

ФОС решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: зачет.

Целью ФОСа является установление уровня подготовки студента высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент образовательного учреждения)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. Основные закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных, птицы и служебных собак;
2. Породы с.-х. животных по направлению продуктивности;
3. Технологию кормления животных, птицы и служебных собак по сезонам года;
4. Технологию содержания животных, птицы и служебных собак по сезонам года;
5. Организацию эксплуатации животных, птицы и служебных собак;
6. Основные методы обработки экспериментальных данных;
7. Современные методы исследований в области частной и общей зоотехнии;
8. Проблематику в зоотехнической области.

Уметь:

1. определять продуктивность животных и птицы, составлять планы выбраковки, формирование групп, осеменения, выращивания молодняка, откорма и реализации.
2. Формулировать научную проблематику в зоотехнии;
3. Подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
4. Делать заключения по результатам проводимых исследований.

Владеть:

1. Методами выращивания молодняка, технологиями кормления и содержания животных и птицы, эксплуатацией животных, получение продуктов животноводства и птицеводства и их переработки.
2. Способами обработки данных;
3. Методами анализа и организации исследования.

Реализация требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, основных профессиональных образовательных программ ВО и учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки: 36.03.02 «Зоотехния» предусматривает формирование у студента следующих компетенций:

Реализация в дисциплину требований ФГОС ВО, ОПОП ВПО и Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния», должны формировать компетенции: профессиональные (ПК-20, ПК-21, ПК-22);

ПК-20 – способностью применять современные методы исследований в области животноводства;

ПК-21 – готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

ПК-22 – готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований. Форма контроля – зачет.

2 Нормативные документы

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования. ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» и локального нормативного акта «Положение о фонде оценочных средств», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ (протокол №11 от 23 июня 2014 г), которое устанавливает порядок разработки, требования к структуре и оформлению, а

также процедуру утверждения ФОС для контроля знаний и умений студентов.

ФОС является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины *«Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»*, включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию студентов.

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

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ПК-20 – способностью применять современные методы исследований в области животноводства;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	зачет
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	зачет
	оценочный	аттестация	итоговый	зачет
ПК-21 – готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	зачет
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	зачет
	оценочный	аттестация	итоговый	зачет
ПК-22 – готовностью к участию в проведении научных исследований,	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	зачет

обработке и анализу результатов исследований.	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	ИТОГОВЫЙ	зачет
	оценочный	аттестация	ИТОГОВЫЙ	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
ПК-20 – способностью применять современные методы исследований в области животноводства;		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-21 – готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-22 – готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований.		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в	73-86 баллов (хорошо)

	профессиональной деятельности.	
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

5Фонд оценочных средств

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание окончательных результатов практики. Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения практики может быть зачет, или дифференцированный зачет (в соответствии учебным планом и программой практики).

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении практики определяется в учебном плане и программе практики. В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет и дневник, заверенный руководителем практики от организации. Требования к содержанию и оформлению отчетов определяются соответствующими кафедрами и содержатся в программах практик. Кроме того, в ФОС во практике могут быть включены вопросы к зачету по учебной практике.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной практикантом работе в период практики в соответствии с рабочими графиками (планами) и (или) индивидуальными заданиями. Построение, содержание и оформление отчета должны соответствовать программе практики. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности по данной форме контроля оцениваются на основании защиты отчета по практике и индивидуального задания по совокупности оценок в дневнике практики и оценки ответов на вопросы (либо иное, предусмотренное программой практики).

ФОС для промежуточной аттестации обучающихся по практике предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению прохождения «Учебной практики по кормлению животных». Промежуточный контроль успеваемости студентов подразумевает оценку качества освоенного материала и степени его соответствия требованиям, приведенным в заданиях.

Промежуточный контроль успеваемости проводится согласно разделам (этапам) учебной практики.

По итогам практики студенты оформляют отчет. Отчет по практике должен содержать титульный лист, цель практики, задачи практики. В каждом разделе приводятся тема, условие задания.

Промежуточный контроль сводится к оценке качества разработанных программ и степени их соответствия предъявляемым требованиям, а также оценке ответов на дополнительные вопросы.

Таблица 5.1

Программа практики

1. Изучить работу лаборатории, стационара, хозяйства. Ведение дневника.
2. Знакомство с кормовой базой хозяйства.
3. Изучить применяемые технологии заготовки кормов, изучить технологии содержания сельскохозяйственных животных, птицы и собак служебных пород.
4. Способы учета запаса кормов.
5. Помещения для содержания сельскохозяйственных животных, птицы и собак служебных пород.
6. Изучить методику и сделать хозяйственную оценку качества комбикорма. Ведение дневника.
7. Изучить технологии содержания сельскохозяйственных животных, птицы и собак служебных пород. Изучить способы водопоеания, устройство поилок, источник водоснабжения фермы. Ведение дневника.
8. Работа по содержанию сельскохозяйственных животных, птицы и собак служебных пород. Ведение дневника.
9. Организация кормления сельскохозяйственных животных, птицы и собак служебных пород. Анализ рационов традиционными методами, а также с использованием современных компьютерных программ. Ведение дневника.
10. Изучить работу УСК коневодства Красноярского ГАУ и кинологического центра МВД г. Красноярска. Технология содержания сельскохозяйственных животных и собак служебных пород. Ведение дневника.
11. Ознакомиться с селекционно-племенной работой в хозяйстве. Работа с карточками племенного учёта. Ведение дневника.
12. Организация селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными и собаками служебных пород. Анализ племенной работы традиционными методами, а также с использованием современных компьютерных программ. Ведение дневника.
13. Организация и постановка опыта. Выбор темы научно-исследовательской деятельности. 1. Определение целей исследования; 2. Постановка задач в соответствии с поставленными целями исследований. 3. Составление схемы исследований; 4. Подготовка опытной и контрольной группы; 5. Проведение эксперимента в соответствии с методикой исследований; 6. Сбор научных данных и их математическая обработка; 7. Получение результатов научно-исследовательской деятельности. Ведение дневника.
14. Подготовка отчета. Защита отчета.

*Дополнительные вопросы к собеседованию по
разработанным программам.*

Кормление сельскохозяйственных животных

1. Понятия о кормах и их классификация.
2. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
3. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов.
4. Зеленый корм, его состав, питательность, диетические свойства, влияние на организм животного
5. Нитраты и нитриты кормов, их влияние на здоровье и продуктивность животных. ПДК.
6. Рациональное использование и нормы скармливания зеленых кормов.
7. Силосованный корм, его состав, питательность, нормы скармливания.
8. Научные основы силосования кормов, техника силосования. ГОСТ на силос.
9. Комбинированные силос, его приготовление и использование в кормлении животных.
10. Химическое консервирование кормов. Техника безопасности и защита окружающей среды при силосовании.
11. Сенаж, его состав, питательность. Научные основы приготовления сенажа. ГОСТ на сенаж.
12. Научные основы приготовления высококачественного сена. ГОСТ на сено.
13. Методы оценки качества силоса и сенажа.
14. Химический состав и питательность сена, приготовление по различным технологическим схемам.
15. Приготовление витаминного сена. Хранение сена, его использование в кормлении животных.
16. Научные основы приготовления травяной муки и резки. Состав и питательность.
17. Требования ГОСТа к питательности и качеству травяной муки резки. Нормы скармливания.
18. Солома и мякина злаковых и бобовых культур, состав и питательность. Гост на солому.
19. Веточный корм, его состав, питательность, подготовка к скармливанию, нормы скармливания.
20. Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов, их сущность.
21. Корнеклубнеплоды и бахчевые, их химический состав и питательность. Хранение корнеплодов.

22. Подготовка к скармливанию и техника скармливания корнеплодов, состав и питательность.
23. Жмыхи и шроты, их химический состав и питательность, значение в кормлении жвачных.
24. Химический состав кормов и факторы, влияющие на его состав.
25. Витаминная оценка питательности кормов, их значение для жизни с.-х. животных
26. Минеральная питательность кормов, ее значение для с.-х. животных.
27. Кормление лошадей при производстве мяса и спортивных лошадей.
28. Кормление жеребцов, жеребых и подсосных кобыл. Кормление жеребят.
29. Кормовые нормы, корма, режим и техника кормления и поения рабочих лошадей.
30. Минеральные подкормки для сельскохозяйственных животных. Способы и нормы скармливания.
31. Подсосно - групповое выращивание телят. Техника кормления, нормы.
32. Влияние кормления телят в молочный и послемолочный периоды на их последующую продуктивность.
33. Кормление новорожденных телят и телят молочников.
34. Особенности кормления коров в хозяйствах индустриального типа.
35. Особенности кормления коров по сезонам года.
36. Кормление коров в разгар лактации и при запуске.
37. Виды и рецепты комбикормов.
38. Белково-витаминно-минеральные добавки, премиксы, их состав и использование.
39. Гранулированные и брикетированные корма, состав и использование.
40. Кормовые отравления животных, их профилактика.
41. Баланс кормов и кормовой план.
42. Потребность в элементах питания растущих животных.
43. Потребность лактирующих коров в питательных веществах.
44. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных на промышленных комплексах.
45. Последствия от несбалансированного кормления.
46. Кормление сухостойных коров и нетелей.
47. Кормление новотельных коров и коров при раздое
48. Отруби, патока, пивная дробина, барда, их химический состав и питательность. Использование в кормлении.
49. Химический состав и питательность зерен злаковых и бобовых. ГОСТ на зернофураж.

50. Подготовка зерновых кормов к скармливанию. Нормы скармливания.
51. Отходы мясной и рыбной промышленности, их состав и питательность.
52. Молочные корма, ЗЦМ, их состав и питательность. Использование в кормлении животных.
53. Карбамид. Аммонийные соли (серноокислый аммоний, бикарбонат аммония) в кормлении жвачных.
54. Заменители и дополнители молочных кормов для телят, их состав и использование.
55. Применение синтетических аминокислот (метионин, лизин) в кормлении свиней и птицы.
56. Кормовая соль, мел, известняк, костная мука, преципитат кормов, диаммонийфосфат, их характеристика и использование.
57. Источники микроэлементов – соли железа, меди, кобальта, марганца, цинка, йода, их характеристика, способы и нормы скармливания.
58. Витаминные концентраты, способы и техника использования.
59. Кормовые дрожжи, БВД, их состав и использование в кормлении животных.
60. Комбикорма, их значение в животноводстве. Требования ГОСТа к комбикормам.

Скотоводство

1. Доместификационные изменения скота. Классификация пород скота
2. Молочная продуктивность, ее показатели и учет.
3. Герефордская порода.
4. Хозяйственно-биологические особенности предков и сородичей крупно-рогатого скота и их использование.
5. Организация осеменения телок. Возраст и живая масса при плодотворном осеменении.
6. Казахская белоголовая порода.
7. Принципы породного районирования.
8. Особенности содержания сухостойных коров.
9. Голландская порода.
10. Влияние породы, породности, возраста, живой массы на молочную продуктивность коров.
11. Сменно-групповой метод подсосного выращивания телят.
12. Холмогорская порода.
13. Происхождение, зоологическая классификация и краниологические типы крупного рогатого скота.
14. Принципы составления схем выпойки для телят. Основные корма и время ввода их в рацион.

15. Швицкая порода.
16. Классификация пород крупного рогатого скота.
17. Организация летнего содержания коров. Переход на летне-пастбищное содержание.
18. Черно-пестрая порода.
19. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота.
20. Технология раздоя первотелок и новотельных коров.
21. Способы мечения скота.
22. Оценка коров по экстерьеру.
23. Технология выращивания телят до 6-месячного возраста.
24. Симментальская порода.
25. Влияние продолжительности сухостойного и сервис-периода на молочную продуктивность коров.
26. Комбинированный метод выращивания телят в молочный период.
27. Красно-пестрая порода.
28. Влияние способа содержания и кратности доения на молочную продуктивность коров.
29. Ручной метод выращивания телят в молочный период.
30. Абердин-ангусская порода.
31. Этологические особенности крупного рогатого скота.
32. Технология выращивания телят в сменных профилакториях.
33. Красная степная порода.
34. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.
35. Организация подготовки нетелей к лактации. Способы проведения массажа вымени нетелей.
36. Голштинская порода.
37. Способы содержания дойного стада и их характеристики.
38. Трехфазная технология производства говядины.
39. Джейсерская порода.
40. Лактация, ее закономерности. Типы лактационной кривой. Оценка устойчивости лактации.
41. Организация запуска коров при различной продуктивности. Одномоментный запуск.
43. Мясные породы франкоитальянской селекции: лимузины, шароле, кианская.
42. Выращивание ремонтных телок с 6- до 24-месячного возраста.
44. Организация кормления и содержания молодняка в летний период.
45. Гибридные породы: браман, брангус, брафорд, санта-гертруда, шарбрей.
46. Организация бонитировки скота и мероприятия, разрабатываемые на ее основе.

47. Технология родильно-профилактического блока. Принципы его работы.
48. Калмыцкая порода.
49. Подготовка коров к отелу и его поведение.
50. Кормление сухостойных коров; «шведская лесенка».
51. «Холодный» метод выращивания телят.
52. Правила машинного доения коров.
53. Организация откорма и взрослого скота. Нагул.
54. Влияние кормления и сезона отела на молочную продуктивность коров.
55. Технология получения и выращивания телят в специализированном мясном скотоводстве.
56. Классификация доильных установок их особенности.

Свиноводство

1. Отечественная крупная белая порода свиней.
2. Технология содержания холостых свиноматок.
3. Оценка развития и продуктивности хряков-производителей.
4. Мечение свиней.
5. Движение поголовья и производственные циклы в цехе репродукции комплексов мощностью 54-108 тыс. свиней в год.
6. Оценка развития и продуктивности свиноматок.
7. Показатели, определяющие уровень интенсивного использования свиноматок.
8. Кемеровская порода свиней.
9. Ранний отъем поросят и выращивание их в крупных промышленных комплексах..
10. Технология откорма взрослых свиней.
11. Технология содержания и племенного использования хряков-производителей.
12. Воспроизводительные качества хряков и свиноматок, методы их учета
13. Технология содержания подсосных свиноматок..
14. Порода свиней ландрас.
15. Организация и методы племенной работы в товарных хозяйствах.
16. Технология содержания супоросных свиноматок.
17. Технология выращивания поросят-отъемышей.
18. Откормочные и мясные качества свиней.
19. Породообразовательный процесс.
20. Скороспелая мясная порода (СМ 1).
21. Факторы, определяющие интенсивность откорма..
22. Техника проведения отъема поросят.
23. Порода сибирская северная.
24. Цеха и участки на ферме при поточной промышленной технологии.
25. Эмбриональное развитие, как фактор, определяющий особенности кормления и

- содержания свиноматок по периодам супоростности.
26. Особенности терморегуляции у поросят-сосунов.
 27. Принципы составления плана случки свиноматок и использование свинарников-маточников при промышленной технологии на фермах.
 28. Организация зоотехнического и племенного учета на фермах и комплексах.
 29. Особенности кормления и содержания поросят при раннем отъеме.
 30. Методы разведения свиней.
 31. Основные принципы, определяющие поточность и цикличность технологического процесса на свинофермах..
 32. Порода Дюрок.
 33. Технология беконного откорма.
 34. Одно- двух- и трехфазная технология выращивания молодняка, их преимущества и недостатки.
 35. Способы выявления охоты у свиней.
 36. Технология мясного интенсивного откорма.
 37. Ранний отъем поросят, как фактор интенсификации использования свиноматок.
 38. Цели и задачи племенной работы в свиноводстве..
 39. Стрессовые факторы в свиноводстве и методы борьбы с ними.
 40. Факторы, определяющие продолжительность подсосного периода.
 41. Организация и виды работ в ходе опороса.
 42. История выведения крупной белой породы.
 43. Промышленное скрещивание в свиноводстве.
 44. Системы использования пастбищ и техника пастьбы.
 45. Прижизненная оценка толщины шпика.
 46. Конвейер зеленых и сочных кормов.
 47. Гибридизация в свиноводстве.
 48. Использование пищевых отходов при выращивании свиней.

Овцеводство

1. Современное состояние овцеводства в Российской Федерации.
2. Стандарт овец мясного направления.
3. Романовская порода овец.
4. Породное районирование овец в Российской Федерации.
5. Цвет и блеск шерсти.
6. Установить реализационную стоимость племенного барана – класс элита, возраст 16 месяцев 10 дней, живая масса 70 кг, настриг шерсти в 15-месячном возрасте – 4,2 кг. Происхождение: отец класса элита, № ГПК – 42, АМ (австралийский меринос), мать – 1 класса. Предков класса элита во 2 и 3 рядах родословной – 2.
7. Выращивание и реализация племенных овец.

8. Влажность и жиропот шерсти.
9. Определить среднегодовые затраты кормов в кормовых единицах для одной взрослой матки с настригом чистой шерсти – 2,5-3 кг, плодовитостью 145% и валовом выходе молодняка в возрасте двух месяцев – 125% и в возрасте 2,5 месяцев – 115%.
10. Проблемы интенсификации овцеводства в Российской Федерации.
11. Крепость и растяжимость шерсти.
12. Определить выручку от реализации одного из сортов шерсти, масса 1500 кг, выход мытого волокна 45%, реализационная цена договорная.
13. Уравненность и извитость шерсти.
14. Определить оплату корма и затраты кормов на прирост живой массы у взрослых маток после снятия с откорма. Абсолютный прирост 4 кг, период откорма 40 дней.
15. Определение возраста овец по зубам.
16. Тонина шерсти.
17. Определить потребность отары маток в количестве 775 голов в пастбищном корме. Период нагула – 62 дня, с 9 августа по 9 октября.
18. Разделение овец на классы.
19. Определить площадь загона при использовании искусственных зимних пастбищ взрослыми овцами.
20. Длина шерсти.
21. Уход за овцами в период летнего пастбищного содержания.
22. Определить потребность отары ягнят текущего года рождения в количестве 856 голов в корме естественных пастбищ. Период содержания 80 дней, с 20 мая по 8 августа.
23. Оренбургская порода коз.
24. Определить урожайность воздушно-сухой массы искусственных пастбищ (овес+рапс) с 1 га, при условии, что средняя проба массой 1 кг в воздушно-сухом состоянии весила 300 г.
25. Рост шерсти и факторы, влияющие на него.
26. Организация подкормки взрослых овец поваренной солью в течение года.
27. Определить выход тонкой мытой шерсти. Масса образцов после отжатия на приборе ГПОШ-2М равна 121,5 г, 61,9 и 23,2 г.
28. Подразделение шерсти на рунную и низшие сорта (ГОСТ 30702-2000).
29. Технология содержания маток во вторую половину суягности.
30. Составить план формирования отар ярок текущего года рождения. Возраст ярок 4,5-5 месяцев. По живой массе животные распределились следующим образом: 26 кг и выше – 1550 голов, 25-21 кг – 4300, 20-16 кг – 2436 голов.
31. Типы шерстных волокон и группы овечьей шерсти.
32. Организация водопоя овец в зимний пастбищный период.

33. Руно и его элементы.
34. Время и задачи бонитировки овец.
35. Подразделение шерсти по тонине и длине (ГОСТ 30702-2000).
36. Зоологическая классификация пород овец.
37. Организация и техника выборки маток в охоте.
38. Определить потребность в кормах овсяно-рапсовых пастбищ для отары маток в количестве 775 голов, продолжительность пастьбы 5 дней, дневная потребность в корме на 1 голову – 1,75 кг.
39. Классификация пород коз.
40. Режим содержания овец на летних огороженных пастбищах.
41. Определить количество загонov при условии, что продолжительность пастбищного периода равна 163 дням, а пребывание овец в загоне составляет 5-9 дней.
42. Технология пастьбы овец на искусственных пастбищах (загонный и порционный выпас)
43. Организация и технология проведения интенсивного откорма овец.
44. Оснащение лаборатории по определению выхода мытой шерсти в хозяйстве (оборудование и материалы).
45. Классировка шерсти.
46. Технология подготовки маток к искусственному осеменению.
47. Определить продолжительность использования искусственных пастбищ отарой маток в количестве 775 голов, площадь участка равна – 50 га, урожайность биологическая – 149 ц га, поедаемость корма – 71,8%, средняя дневная потребность в корме на 1 голову – 4,23.
48. Гистологическое строение шерстных волокон.
49. Организация и проведение формирования отар.
50. Подразделение рунной основной и пожелтевшей шерсти по состоянию в зависимости от засоренности и прочности (ГОСТ 30702-2000).
51. Кошарно-базовый метод выращивания ягнят (сущность).
52. Определить потребность отары маток в количестве 775 голов в питьевой воде и поваренной соли. Период содержания – 32 дня, с 10 октября по 10 ноября.
53. Зависимость между признаками у овец при селекции.
54. Организация и проведение выбраковки овец.
55. Организация летнего пастбищного содержания овец (поотарная технология).
56. Определить потребность отары маток в количестве 758 голов в злаковом сене. Период стойлового содержания 74 дня, с 7 марта по 19 мая.
57. Подготовка и продажа шерсти в условиях рынка.
58. Определить урожайность искусственных пастбищ (овес+рапс) с 1 га при условии, что скошенная масса с 4 учетных площадок (1/2,5 м) равна 15 кг.

59. Основные правила стрижки овец (контроль качества).
60. Определить потребность в чабанском инвентаре (щиты длиной 3 м, 1 м и колья и др.) для устройства базы размером 30х24 м, раскола длиной 21 м и оцарка размером 6х9 на период выбраковки взрослых маток.
61. Селекция на увеличение настрига шерсти.
62. Организация стрижки овец (подготовка и порядок проведения).
63. Определить потребность в щитах длиной 1,5 м, длиной 2,6 м с двумя дверцами, такой же длины без дверок, индивидуальных комбинированных кормушек, поилок для устройства 100 индивидуальных клеток (кучек).
64. Определение выхода мытой шерсти.
65. Определить общую площадь откормочной площадки (кв.м.), кормовой фронт (см) и площадь загона на одну овцу (кв.м.). Общее поголовье на откорме 9 тыс. овец. Длина секции 200 м, ширина 50 м. Количество овец в загоне (секции) 1000 голов.
66. Формирование сакманов.
67. Заанинская порода коз.
68. Подразделение козьего пуха на виды (ГОСТ 2260-2006).
69. Определить нагрузку (овец) на 1 га естественных пастбищ при условии, что урожайность биологическая равна 30 ц/га, поедаемость корма – 75%, средняя дневная потребность в корме на 1 овцу – 3,75, продолжительность пастбищного периода – 102 дня.
70. Технология содержания маток с ягнятами в сакманах.
71. Маркировка и упаковка шерсти (ГОСТ 5778-2000).
72. Организация использования искусственных зимних пастбищ.
73. Организация бонитировки овец.
74. Определить количество проданной чистой шерсти по сортам: пожелтевшей I длины – 6905,1 кг с выходом 49,7%; II длины – 422,9 кг с выходом 46,9%.
75. Ресурсосберегающая технология. Выращивание молодняка овец во втором и третьем технологических циклах.
76. Цигайская порода овец.
77. Технология содержания маток в первую половину суягности.
78. Подразделение козьей шерсти по типам (ГОСТ 2259-2006).
79. Характеристика мериносовой и немериносовой шерсти (ГОСТ 30702-2000)
80. Технология подготовки баранов-производителей к искусственному осеменению.
81. Молочная продуктивность коз.
82. Обязанности работников пункта стрижки овец.
83. Технология содержания маток с ягнятами в клетках-кучках.
84. Направления племенной работы с различными породами коз.
85. Бонитировочный ключ для тонкорунных овец.

86. Каракульская порода овец.
87. Организация и технология проведения ягнения маток.
88. Эдильбаевская порода овец.
89. Организация и технология проведения интенсивного откорма ягнят текущего года рождения.
90. Химический состав шерсти.

Коневодство

1. Орловская рысистая порода лошадей.
2. Технология выращивания жеребят до и после отъема.
3. Кормление и содержание рабочих лошадей.
4. Молочная продуктивность лошадей.
5. Донская порода лошадей.
6. Составить рацион жеребца- производителя живой массой 700 кг в случной период.
7. Таврение табунных лошадей.
8. Кормление и содержание жеребят-сосунов.
9. Рабочие качества лошадей. Мощность, сила тяги, скорость движения, выносливость, работа лошади.
10. Состояние и перспективы развития коневодства в Красноярском крае.
11. Масти, отметины, приметы лошадей.
12. Определение возраста лошадей по зубам.
13. Классификация пород лошадей.
14. Определите скорость движения лошади (в км/ч) и ее мощность (в л.с.), если она работает с силой тяги 60 кг и в минуту производит 3600 кгм работы.
15. Стати тела. Пороки экстерьера лошадей.
16. Кормление рабочих лошадей.
17. Промеры и индексы телосложения лошади.
18. Английская чистокровная порода лошадей.
19. Доеание кобыл.
20. Кормление и содержание жеребых кобыл.
21. Пороки экстерьера лошади.
22. Химический состав конины.
23. Составить рацион для подсосной конематки живой массой 800 кг в ранневесенний период.
24. Организация и проведение случной кампании в племенном коневодческом хозяйстве.
25. С какой мощностью (в л.с.) работает лошадь при силе тяге 25 кг и скорости движения рысью 12 км/ч.
26. Аллюры лошадей.

27. Техника безопасности при работе с лошадьми.
28. Нагул табунных лошадей.
29. Химический состав молока кобыл.
30. Составить рацион для рабочей лошади живой массой 350 кг при работе средней тяжести.
31. Воспроизводство табунных лошадей.
32. Ахалтекинская порода лошадей.
33. Биологические особенности половых циклов кобыл.
34. Порода советский тяжеловоз.
35. Типы высшей нервной деятельности лошадей.
36. Тренинг и испытание рысистых пород лошадей.
37. Половая и физиологическая зрелость лошадей.
38. Буденовская порода лошадей.
39. Биологические особенности табунных лошадей.
40. Формирование косяков в мясном коневодстве.
41. Тракенинская порода лошадей.
42. Кормление лактирующих кобыл.
43. Арабская порода лошадей.
44. Половая охота лошадей и методы ее выявления.
45. Кормление и содержание жеребых кобыл.
46. Виды случек в коневодстве.
47. Определить силу тяги рабочей лошади с живой массой 500 кг .
48. Технология производства кумыса.
49. Определить величину работы (в кгм) лошади живой массой 600 кг, прошедшей 60 км пути.
50. Отъем, обтяжка и тренинг жеребят.
51. Заводской тренинг и испытания тяжелоупряжных лошадей.
52. Воспроизводительные способности жеребцов.
53. Донская порода лошадей.
54. Уход за копытами лошадей. Пороки и недостатки экстерьера копыт.
55. Выжеребка кобыл.
56. Хозяйственно-полезные качества лошадей.
57. Способы содержания лошадей.

Птицеводство

1. Клеточные батареи для содержания птицы. Их преимущества и недостатки.
2. Определить яйценоскость на среднюю несушку, если валовый сбор яиц за месяц 24495 штук, кормодней - 31950.
3. Рассчитать фронт кормления, если размеры клетки 900 х 600 х 370, цыплят в клетке

– 30 голов.

4. Искусственное осеменение индеек.
5. Рассчитать плотность посадки, если размеры клетки 2000 x 1000, голов в клетке 100.
6. Мясная продуктивность птицы.
7. Естественная линька птицы.
8. Санация птицеводческих помещений.
9. Ресурсосберегающие технологические приемы в промышленном птицеводстве.
10. Биологические основы раздельного выращивания молодняка птицы.
11. Искусственная линька птицы.
12. Содержание родительского стада уток.
13. Биологические особенности гусей.
14. Породы и кроссы уток.
15. Разведение птицы по линиям.
16. Цех выращивания утят на мясо.
17. Цех ремонтного молодняка и родительского стада гусей.
18. Фазовое кормление кур.
19. Режим инкубации.
20. Работа с суточным молодняком.
21. Классификация пород кур по М.Ф. Иванову.
22. Ограниченное кормление ремонтного молодняка птицы.
23. Аутосексные признаки.
24. Определение пола и возраста птицы.
25. Определение состояние яйцекладки.
26. Технологический график работы птицефабрики.
27. Половая и физиологическая зрелость птицы.
28. Определение здоровья птицы по экстерьеру.
29. Понятие «Факторы внешней среды».
30. Яичная продуктивность птицы.
31. Кормление и содержание родительского стада яичных кур.
32. Использование в промышленном птицеводстве освещения разного цвета.
33. Сроки эксплуатации несушек разных видов.
34. Кроссы кур для производства пищевых яиц.
36. Определение «бройлер».
37. Селекция мини-кур.
38. Биологические обоснованные сроки выращивания бройлеров.
39. Комплектование родительского стада яичных кур.
40. Порода «Корниш».
41. Цех производства пищевых яиц.

42. Биологические условия получения полноценных инкубационных яиц.
43. Порода «Белый плимутрок».
44. Рассчитать соотношение между циклами, если цикл содержания несушек- 60 недель, цикл в птичниках для ремонтного молодняка – 20 недель. Какое практическое применение имеет полученное число?
45. Биологические особенности индеек.
46. Цех выращивания ремонтного молодняка для воспроизводства промышленных несушек.
47. Рассчитать энерго протеиновое отношение по следующим данным: в 100 г сухого комбикорма содержится обменной энергии 1,13 МДж и 17% сырого протеина.
48. Белая широкогрудая порода индеек.
49. Понятие «световой режим».
50. Определить оплодотворенность и выводимость яиц по следующим данным: заложено яиц в инкубатор – 100, неоплодотворенных яиц – 2, вывелось здоровых цыплят – 87.
51. Естественное спаривание птицы.
52. Кроссы кур для производства мяса бройлеров.
53. Дебикирование.
54. Искусственное осеменение кур.
55. Выращивание бройлеров в клеточных батареях.
56. Кормление бройлеров.
57. Цех родительского стада и ремонтного молодняка индеек.
58. Способы повышения оплодотворенности и выводимости яиц.
- 59.
60. Цех выращивания гусят на мясо.
61. Сочетаемость линий.

Критерии оценки изученных вопросов

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:
все требования, предъявляемые к отчету выдержаны в полном объеме;
вопрос раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок,
выводы доказательны и опираются на теоретические знания;
освоение компетенций соответствует высокому уровню.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:
в отчете присутствуют негрубые ошибки;
все требования, предъявляемые к отчету выдержаны в полном объеме;
основные положения вопроса раскрыты, но в изложении имеются
незначительные ошибки, выводы доказательны, но содержат отдельные
неточности;
освоение компетенций соответствует продвинутому уровню.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

в отчете присутствуют теоретические ошибки;
выдержано не менее 75% требований, предъявляемых к отчету;
изложение материала вопроса не систематизированное, выводы недостаточно
доказательны, аргументация слабая;

освоение компетенций соответствует пороговому уровню

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:
в отчете присутствуют теоретические ошибки;
выдержано менее 75% требований, предъявляемых к отчету;
не раскрыто основное содержание материала вопроса, обнаружено незнание
основных положений темы.
компетенции не освоены

Критерии оценивания для зачета с оценкой по учебной практике

Оценивание осуществляется по следующим критериям:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:
не менее 75% отчета получили оценку "отлично";
освоение компетенций соответствует высокому уровню.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:
не менее 75% отчета получили оценку "хорошо" и выше;
освоение компетенций соответствует продвинутому уровню.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:
не менее 75% отчета получили оценку "удовлетворительно" и выше;
освоение компетенций соответствует пороговому уровню

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:
менее 75% отчета получили оценку "удовлетворительно";
Не сформированы компетенции, умения и навыки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.1 Основная литература

1. Александров, С. Н. Секреты высокой молочной продуктивности коров: учеб.пособие/ С. Н. Александров. – М.:АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. – 254с.
2. Афанасьев, С.В. Альбом пород лошадей СССР / С.В. Афанасьев. – М.: гос. изд-во с.-х. литературы, 1953. – 130 с.
3. Бажов Г.М. Племенное свиноводство.- СПб.: Лань, 2006.-388 с.
4. Бажов Г.М. Справочник свиновода/ Г.М. Бажов, Л.А. Бахирев., А.Г. Бажов.- СПб.: Лань. 2006.-384 с.
5. Байдюк А. Т. Потчно-цеховая система производства в молочном животноводстве: учеб. пособие/ А. Т. Байдюк , И. З. Шульгин. – М.:Колос, 1980. – 286 с.
6. Безгин В.И. Выращивание молодняка в молочный период / В.И. Безгин 2003. 24 с.
7. Бекенев В.А. Технология разведения и содержания свиней. - СПб.: Лань, 2012.-416 с.
8. Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: учебник / Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столяр. – СПб.: изд-во «Лань», 2005. – 352 с.
9. Волков А.Д. Овцеводство и козоводство (Курс лекций) / А.Д. Волков. – Красноярск, 2013. – 190 с.
10. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства. / А.Д. Волков. – Спб, М, Краснодар, Лань, 2008. – 208 с.

6.2 Дополнительная литература

11. Волощик П.Д. Интенсификация репродуктивного свиноводства/ П.Д. Волощик, В.Г. Пушкарский.- М.: Колос, 1998.-182 с.
12. Гегамян Н.С. Эффективная система производства свинины /Н.С. Гегамян, Н.В. Пономарев, А.Л. Чернова; под ред. В.И. Фисина.- М.:Росинформагротех, часть 1, 2010-426 с.
13. Гегамян Н.С. Эффективная система производства свинины /Н.С. Гегамян, Н.В. Пономарев, А.Л. Чернова; под ред. В.И. Фисина.- М.:Росинформагротех, часть 2, 2010-358 с.
14. ГОСТ 25590–83. Шерсть. Нормы остаточных нешерстных компонентов и влаги в кондиционно-чистой массе. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 2 с.
15. Ерохин, А.И. Овцеводство / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин - М.: Изд-во МГУП, 2004.

16. Журналы: «Овцы. Козы. Шерстное дело», «Зоотехния», «Животноводство России», «Главный зоотехник», «Новое сельское хозяйство», «Развитие АПК» за последние десять лет.
17. Зеленков П.И. и др. Скотоводство – Ростов н/Д: «Феникс», 2005.- 572 с.
18. Кабанов В.Д. Интенсивное производство свинины. - М.: Колос, 2003.-400 с.
19. Калашников, В.В. Практическое коневодство. Справочник / В.В. Калашников [и др.]. – М.: Колос, 2000. – 376 с.
20. Камбегов, Б.А. Коневодство и коннозаводство России : учеб.пособие / Б.А. Камбегов. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 224 с.
21. Ковешников, В.С. Развитие мясного табунного коневодства в России: методические рекомендации / В.С. Ковешников, В.В. Калашников. – М.: Росинформагротех, 2007. – 175 с.
22. Козлов, С.А. Коневодство: учебник / С.А. Козлов, В.А. Парфенов. – СПб.: Краснодар; М.: Лань, 2004. – 304 с.

6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

23. Коневодство и конный спорт" / журнал за последние 5 лет.
24. Кочиш, И.И. Биология сельскохозяйственной птицы: учеб.пособие / И.И. Кочиш, Л.И. Сидоренко, В.И. Щербатов. – М.: КолосС, 2005. – 203 с
25. Кочиш, И.И. Птицеводство: учебник / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: КолосС, 2007. – 414 с.
26. Красников, А.С. Коневодство: учеб. Пособие / А.С. Красников, В.Х. Хотов. – М.: изд-во МСХА, 1995. – 190 с.
27. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных./ В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе.- М.: Колос, 2006, - 423 с.
28. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных./ В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе.- М.: ВНИИплем, 1999 – 386 с.
29. Крупный рогатый скот / А.Ф. Кузнецов, А.В. Святковский, В.Г. Скопичев, А.А. Стекольников - 1-е издание. СПб: Лань, 2007. - 624 с.
30. Кузнецов А.Ф., Михайлов Н.А., Карцев П.С. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных.- СПб.: Лань, 2013.-456 с.
31. Луценко А.Е. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных./ А.Е. Луценко, Т.Г. Черногорцева, Н.М. Бабкова, С.В. Бодрова, - Красноярск. КрасГАУ, 2007, - 199 с.
32. Луценко А.Е. Разведение сельскохозяйственных животных., курс лекций/ А.Е. Луценко, Т.Г. Черногорцева. – Красноярск. КрасГАУ, 2008, - 158 с.

33. Макарец, Н. Г., Кормление сельскохозяйственных / Н. Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Издательство Н. Ф. Бочкаревой, 2007. - 607 с.
34. Мороз, В.А. Овцеводство и козоводство / В.А. Мороз. – Ставрополь, 2005. - 496 с.
35. Мымрин, И.А. Бройлерное птицеводство / И.А. Мымрин, 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 272 с.
36. Мясное птицеводство: учебное пособие / под общ.ред. В.И. Фисинина. – СПб.: изд-во «Лань», 2007. – 416 с.
37. Никитченко, И. Н. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных : учеб.пособие/ И. Н. Никитченко, С. И. Плященко, А. С. Зеньков. – Минск: Ураджай., 1988. – 200 с.
38. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие./ Под ред. А.П. Калашникова, В.И Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. - М., 2003.С - 161-194.
39. Похабов, В.Ф. Организация производственных процессов по технологическим циклам: рекомендации / В.Ф. Похабов, А.Д. Волков, И.М. Рубан и др. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 38 с.
40. Сидорова, А.Л. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе / А.Л. Сидорова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2009. – 188 с.
41. Скотоводство / Г.В.Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н.Харитонов, Л.П.Табакова. – М.: КолосС, 2007. – 405 с., [2] л. ил.: – (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).
42. Скотоводство /Под ред. Л.К.Эрнста.- М.: Колос, 1994.
43. Стекольников, А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей: учеб.пособие / А.А. Стекольников, Г.Г Щербаков, Г.М. Андреев, А.В. Виль. – СПб.: Лань, 2007. – 618 с.
44. Технология интенсивного животноводства: учебник/А.И. Бараников, и др.отв. ред. В.Н.Приступа –Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 602 с.
45. Тихонов И.В., Рубан Е.А., Грязнева Т.Н., Самуйленко А.Я., Гаврилин В.А. Биотехнология СПб.: ГНОРД, 2005.
46. Хедрик Ф. Генетика популяций. – М.: Техносфера, 2003. - 234 с.
47. Черекаев А.В. и др. Технология специализированного мясного скотоводства. – М.: Агропромиздат, 1988, 271 с.
48. Черногорцева Т.Г. Практикум по племенному делу./ Т.Г. Черногорцева, А.Е. Лущенко. - Красноярск. КрасГАУ, 2010, - 243 с.
49. Чикалев, А.И. Козоводство. – Горно-Алтайск: РИО «Универ-Принт», 2000. – 296 с.
50. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. – СПб.: издательство «Лань», 2011. – 272 с.

Лист регистрации изменений

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:
ФИО, ученое звание

(подпись)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств по учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для бакалавров 2 курса института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
Составитель: Волков А.Д. д.с.-х.н., профессор, Агейкин А.Г. ассистент

Фонд оценочных средств по учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по указанному направлению подготовки в соответствии с подходом в рамках ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств включает все необходимые разделы, предписанные государственным стандартом. Структура и содержание материалы оформлены в соответствии с модульным принципом. Текст изложен ясным языком, хорошо оформлен. Перечень рекомендуемой литературы соответствует книгообеспеченности дисциплины библиотечными фондами.

В связи с вышеизложенным считаю, что Фонд оценочных средств по учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности полностью соответствует образовательным задачам подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехнии» и может быть рекомендован к использованию в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ при подготовке бакалавров .

Рецензент:

Д.с.-х.н., профессор

Заведующий Красноярской лабораторией
«Разведение крупного рогатого скота»

ВНИИплем



А.И. Голубков

