

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.06 «Основы повышения продуктивности и профилактики болезней
сельскохозяйственных животных и птицы»

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства

Квалификация выпускника Магистр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Разработчики рабочей программы:
д.б.наук, профессор Шапошников И.Т.

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.04.02 Зоотехния, приказ Минобрнауки России № 973 от 22.09.2017.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 10 от 24.06. 2021 г.)

Заведующий кафедрой



(Аристов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 24.06.2021 г.).

Председатель

**методической комиссии
Шапошникова)**



(Ю.В.)

Рецензент: Советник отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области, к. с.-х. н. Ларин О.В.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе

Дисциплина Б1.О.05 «Основы повышения продуктивности и профилактики болезней сельскохозяйственных животных и птицы» является неотъемлемой частью в подготовке высококвалифицированного специалиста.

Цель преподавания дисциплины - научить студентов определять, оценивать и намечать пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе улучшения и усовершенствования условий содержания и увеличения поголовья.

Задачи дисциплины: изучение факторов внешней среды и условий выращивания и содержания животных для обеспечения их здоровья, максимальной продуктивности, получения высококачественной продукции, а также изучение широкого круга вопросов, связанных с созданием на животноводческих объектах оптимальных гигиенических условий и увеличения поголовья, решаемых при участии специалистов хозяйства.

Место дисциплины в ОП.

Данная дисциплина относится к блоку дисциплин вариативной части, дисциплина по выбору - Б1.О.05.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	<p>Знать: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p> <p>Уметь: анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p> <p>Иметь навыки: методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных</p>
ПК-4	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	<p>Знать: научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных</p> <p>Уметь: обосновать технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных</p> <p>Иметь навыки: Методами анализа технологических программ в животноводстве</p>

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	1 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Общая контактная работа*	64,65	64,65	12,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	43,35	43,35	96
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	64,50	64,50	12,50
лекции	32	32	6
практические занятия	-	-	-
лабораторные работы	32	32	6
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	34,50	34,50	87,15
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел №1 Вводная лекция. Предмет, задачи курса. Связь с другими дисциплинами. Этапы развития науки о путях повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Роль ученых. Конституция, экстерьер и интерьер животных. Основные принципы классификации типов конституции по Кулешову, Богданову, Иванову. Связь конституции с различными проявлениями жизнедеятельности организма. Методы изучения экстерьера, интерьера. Использование интерьерных показателей в селекции.

Раздел №2 Закономерности индивидуального развития и направленное выращивание животных. Онтогенез. Рост, морфогенез и дифференциация, специализация, интеграция. Закономерности онтогенеза. Этапы онтогенеза. Факторы, влияющие на онтогенез. Закон недоразвития (Чирвинского - Малигонова). Онтогенез – объект селекции. Направленное выращивание молодняка.

Раздел №3 Оценка животных по продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность (наследственность, среда, воспроизводительные способности, пригодность к промышленной технологии). Принципы оценки продуктивности разных видов животных. Оценка собственной продуктивности. Оценка животных по молочной и мясной продуктивности. Яичная продуктивность. Оценка овец по шерсти.

Раздел №4 Отбор, формы и методы отбора. Сущность и признаки отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Генетические основы отбора. Формы отбора. Отбор по происхождению. Родословные. Отбор по качеству потомства. Условия, влияющие на достоверность оценки животных по потомству. Д-М, Д-Св, стандарт по породе. Препотентность производителей.

Раздел №5 Подбор, методы подбора. Понятие о подборе. Основные принципы подбора. Формы подбора. Гомогенный, гетерогенный подбор. Родственные спаривания. Методы ее оценки. Задачи, решаемые тесным, умеренным, отдаленным родственным спариванием. Меры борьбы с вредными последствиями родственного спаривания. План подбора

Раздел №6 Корма – основа повышения продуктивности и повышение продуктивности на основе улучшения и усовершенствования условий содержания. Понятие о полноценном кормлении. Зоогигиеническая оценка кормов. Причины недоброкачества кормов.

Гигиеническое значение биологически-полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности животных. Зоогигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию. Причины снижения качества кормов. Основные методы зоогигиенического исследования кормов. Оценка их доброкачества.

Кормовые заболевания, отравления животных и их профилактика.

Предупреждение болезней у животных, обусловленных поражением кормов различными организмами: микробами, грибами, насекомыми, амбарными вредителями. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов, ветеринарно-гигиенические рекомендации по их использованию.

Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных, обуславливаемых содержанием в них глюкозидов, токсинов. Методы и способы обезвреживания кормов.

Использование некондиционных кормов. Зоогигиенические требования при организации кормления с/х животных.

Гигиена использования некоторых кормов: картофеля, варёной свёклы, кормовых бобов, жмыхов, шротов при их порче.

Кормление разных видов животных и половозрастных групп, режим кормления. Ветеринарно-гигиенические требования к комбикормам, кормокухням, кормовым площадкам, кормушкам оборудованию, инвентарю для приготовления различных кормов.

Особенности контроля за качеством кормов и гигиены кормления в условиях специализированных хозяйств и промышленных комплексов.

Раздел №7 Влияние микроклимата на животных. Причины его изменения. Особенности воздействия на здоровье и продуктивность различных видов и групп животных и птицы. Общие зооветеринарные и хозяйственно-экономические мероприятия, направленные на улучшение микроклимата. Новые технологии ведения животноводства в России и за рубежом.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

N п/п	Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
		лекции	ЛЗ	ПЗ	
1	Раздел №1 Вводная лекция. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	2	2	-	6
2	Раздел №2 Закономерности индивидуального развития и направленное выращивание животных	5	5	-	6
3	Раздел №3 Оценка животных по продуктивности.	5	5	-	6
4	Раздел №4 Отбор, формы и методы отбора.	5	5	-	6
5	Раздел №5 Подбор, методы подбора. План подбора	5	5	-	6
6	Раздел №6 Корма –основа повышения продуктивности.	5	5	-	6
7	Раздел №7 Повышение продуктивности на основе улучшения и усовершенствования условий содержания	5	5	-	7,35
	Итого	32	32	-	43,35

4.2.2. Заочная форма обучения

N п/п	Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
		лекции	ЛЗ	ПЗ	
1	Раздел №1 Вводная лекция. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	-	-	-	6
2	Раздел №2 Закономерности индивидуального развития и направленное выращивание животных	1	1	-	10
3	Раздел №3 Оценка животных по продуктивности.	1	1	-	16
4	Раздел №4 Отбор, формы и методы отбора.	1	1	-	16
5	Раздел №5 Подбор, методы подбора. План подбора	1	1	-	16
6	Раздел №6 Корма –основа повышения	1	1	-	16

	продуктивности.				
7	Раздел №7 Повышение продуктивности на основе улучшения и усовершенствования условий содержания	1	1	-	16
	Итого	6	6	-	96

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Повышение продуктивности крупного рогатого скота	Зоогиена: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / И. И. Кочиш [и др.]; под ред. И. И. Кочиша - СПб.: Лань, 2008 - 462 с. Кузнецов А. Ф. Свины: содержание, кормление и болезни [электронный ресурс] / Кузнецов А.Ф. - Москва: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань] Кузнецов А. Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы [электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань] Лимаренко А. А. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных [электронный ресурс] / Лимаренко А.А., Бажов А.Г., Бараников А.И. - Москва: Лань, 2007 [ЭИ] [ЭБС Лань]	3,5	8
2	Повышение продуктивности свиней	Учебно-методические указания по изучению. Дисциплины «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Воронеж.-2013.-27с. Шапошников И.Т. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Основы повышения продуктивности и профилактики болезней сельскохозяйственных животных и птицы» для студентов очной и заочной формы обучения для направления 36.04.02–	3,5	8
3	Повышение продуктивности овец		3,5	8
4	Повышение продуктивности коз		3,5	8
5	Повышение продуктивности		3,5	8
6	Повышение продуктивности пушных		3,5	8
7	Повышение продуктивности кур.		3,5	8
8	Повышение продуктивности		3,5	8
9	Повышение продуктивности		3,5	8
10	Повышение продуктивности страусов		3,5	8
11	Повышение продуктивности промышленном		3,5	8

12	Повышение продуктивности промышленном пчеловодстве	В	«Зоотехния». – Воронеж, 2020	1,35	8
Всего				43,35	96

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля.

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел №1 Вводная лекция. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1
		Н1
		З1
		У1
		Н1
Раздел №2 Закономерности индивидуального развития и направленное выращивание животных	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1
		Н1
		З1
		У1
		Н1
Раздел №3 Оценка животных по продуктивности	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1
		Н1
		З1
		У1
		Н1
Раздел №4 Отбор, формы и методы отбора.	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1

		H1
		З1
		У1
		H1
Раздел №5 Подбор, методы подбора. План подбора. Утилизация навоза.	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1
		H1
		З1
		У1
		H1
Раздел №6 Корма –основа повышения продуктивности.	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1
		H1
		З1
		У1
		H1
Раздел №7 Повышение продуктивности на основе улучшения и усовершенствования условий содержания	ОПК-6 ПК-4	З1
		У1
		H1
		З1
		У1
		H1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%

Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой Не предусмотрены

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Интерьер и его значение в зоотехнической работе при отборе и подборе животных	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
2	Особенности роста и развития животных в эмбриональный и постэмбриональный период периоды.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
3	Понятие об отборе. Отбор естественный, искусственный, методический, тандемный, индексный, косвенный, технологический.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
4	Принципы направленного выращивания животных и их использование в молочном скотоводстве.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
5	Промышленное скрещивание. Цель и задачи метода. Применение промышленного скрещивания в разных отраслях животноводства.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
6	Направленное выращивание молодняка, цели, задачи, этапы направленного выращивания.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
7	Порода. Факторы, обуславливающие процесс пороодообразования. Свойства породы. Структура породы.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
8	Типы конституции, связь со здоровьем, продуктивностью. Формы ослабления конституции с/х животных и их физиологическая и экстерьерная характеристика.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
9	Эффективность отбора скота по комплексу признаков. Количество признаков при отборе.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
10	Отбор. Формы отбора. Условия, благоприятствующие оценке и отбору животных.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
11	Экстерьерные и интерьерные различия у животных разного направления продуктивности и типов конституции.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
12	Отбор. Генетические основы отбора. Оценка животных по фенотипу и генотипу. Этапы отбора. Регрессия.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
13	Акклиматизация породы с/х животных и условия, влияющие на успех акклиматизации.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
14	Акклиматизация породы с/х животных и	ОПК-6	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

	условия, влияющие на успех акклиматизации.	ПК-4	
15	Отбор. Факторы, влияющие на эффективность методического отбора. Параметры отбора.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
16	Пути повышения продуктивности отдельных отраслей в свете задач, поставленных современным уровнем развития науки и уровня развития животноводства.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
17	Факторы, обуславливающие успех скрещивания. Практическое применение переменного скрещивания в промышленном животноводстве.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
18	Подбор. Основные формы подбора при искусственном осеменении животных.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
19	Вводное скрещивание. Условия успешного его проведения.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
20	Факторы, влияющие на продуктивность молочного и молочно-мясного скота.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
21	Отбор скота на основе коррелятивных связей между признаками. Регрессия.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
22	Подбор пар с учётом ротации линий	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
23	Вводное скрещивание.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
24	Шерстная продуктивность и факторы её определения.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
25	Воспроизводительное скрещивание. Факторы, определяющие успех этого вида скрещивания.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
26	Родословные. Оценка животных по прямым и боковым родственникам.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
27	Поглотительное скрещивание. Цели, задачи и условия его проведения. Отбор и подбор при проведении вида скрещивания.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
28	Гигиеническое значение биологически-полноценного корма, его роль в повышении естественной резистентности и повышении продуктивности сельскохозяйственных животных.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
29	Предупреждение заболеваний животных, обусловленных поражением кормов микроорганизмами, грибами, насекомыми, амбарными вредителями.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
30	Способы обеззараживания кормов. Использование некондиционных кормов в кормлении сельскохозяйственных животных.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
31	Санитарно-гигиенические требования к	ОПК-6	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

	комбикормам, кормокухням, кормовым площадкам, кормушкам, оборудованию, инвентарю для приготовления различных кормов.	ПК-4	
32	Особенности контроля за качеством кормов. Гигиена кормления в условиях специализированных хозяйств и промышленных комплексов.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
33	Особенности влияния микроклимата на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
34	Общие зооветеринарные и хозяйственно-экономические мероприятия направленные на улучшения микроклимата	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
35	Новые технологии ведения животноводства и птицеводства в России и за рубежом.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Основные показатели молочной продуктивности коров:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
2	Скорость молокоотдачи у коров измеряется:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
3	Оценивают племенные качества быков-производителей:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
4	При внутрелинейном подборе спаривают самку и самца:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
5	Вводное скрещивание применяют для:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
6	Инбридинг – это спаривание животных:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
7	Методом воспроизводительного скрещивания созданы:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
8	Чистопородное разведение:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
9	Племенная работа:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
10	Кросс линий:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
11	При каком варианте отбора условия	ОПК-6	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

	среды являются основными:	ПК-4	
12	Селекционный дифференциал:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
13	Понятие генотип:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
14	Фенотип животных:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
15	Препотентность производителей:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
16	Бонитировка скота:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
17	Лактационный период – это время:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
18	Лактация – процесс:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
19	Инбридинг:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
20	Линия в стаде, породе:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
21	Семейство – это группа особей:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
22	Гетерозис:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
23	Одной из причин снижения жирномолочности коров в переходный с зимнего на летний периоды является дефицит в рационах:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
24	К сочным кормам относят:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
25	Для разработки и осуществления плана подбора надо знать варианты сочетаемости:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
26	По решетке наследственности можно установить лучшие варианты:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
27	Как определить производственный тип коровы:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
28	Оценка производственного типа быка по потомству проводится:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
29	При каком варианте отбора условия среды являются основными:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
30	Интерьер с.-х. животных:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
31	Кроссы линий:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
32	Структура породы:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
33	Сочетаемость линий:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

34	Методы оценки сочетаемости:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
35	Разведение «в себе»:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
36	Животные одной линии живут:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
37	«Освежение коровы»:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
38	Методы сохранения ценных качеств животных:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
39	Классификация пород:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
40	Породообразующее скрещивание:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
41	Генетические параметры:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
42	Инфантилизм телок:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
43	Для животных заводских пород характерно:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
44	Цель племенной работы:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
45	Поглотительное скрещивание:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
46	Управление ростом и развитием животных до зачатия:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
47	Управление ростом и развитием животных в эмбриональный период развития:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
48	Методы оценки по потомству самцов – это сравнение продуктивности животных разного:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
49	Тип конституции связан с:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
50	Бонитировка –это оценка животных:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
51	Закономерности роста и развития животных, установленные Чирвинским:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
52	Подбор- это сочетание:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
53	На компенсацию задержек роста оказывают наибольшее влияние:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
54	На результаты оценки быков по удою дочерей наиболее достоверным методом будет:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
55	При оценке быков по жирномолочности дочерей более достоверным будет метод сравнения:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
56	Лучше акклиматизируются:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

57	На племенной ферме учет молочной продуктивности коров должен проводиться:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
58	Племенная группа скота в стаде – это наилучшие животные по:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
59	От коров племенного ядра будут получены первотелки:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
60	Размер племенного ядра в стаде коров молочно-мясного типа должен быть:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
61	Ротация линий в стаде:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
62	При оценке быков по родословной следует знать, что наибольшее влияние на качество пробанда оказывают:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
63	Регрессия- это закономерность:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
64	Оценка быков по боковым родственникам (полусестрам)-это оценка быка при сравнении с дочерьми:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
65	Корреляция по удою и жиру у дочерей и матерей:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
66	Родословные на животных могут быть изображены в виде:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
67	Анализ племенной работы учитывает оценку животных по:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
68	К классификации типов конституции животных (Кулешов П.Н.) Иванов М.Ф. добавил типы:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
69	К функциональным свойствам вымени коров относятся:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
70	К функциональным свойствам вымени коров относятся:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
71	Относительная скорость роста животных:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
72	Показатели скороспелости молодняка:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
73	Факторы, обуславливающие успех скрещивания в животноводстве:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
74	Групповой подбор – это закрепление самца за:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
75	К основным закономерностям роста и развития животных относятся:	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетен	ИДК
---	------------	----------	-----

		ция	
1	Время и место одомашнивания крупного рогатого скота	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
2	Время и место одомашнивания свиней	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
3	Время и место одомашнивания овец	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
4	Время и место одомашнивания лошадей	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
5	Перечислить пороки конституции у крупного рогатого скота	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
6	Перечислить пороки конституции у свиней	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
7	Перечислить пороки конституции у лошадей	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
8	Перечислить пороки конституции у овец	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
9	Перечислить пороки конституции у птицы	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
10	Перечислить недостатки конституции у крупного рогатого скота	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
11	Перечислить недостатки конституции у свиней	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
12	Перечислить недостатки конституции у овец	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
13	Перечислить недостатки конституции у лошадей	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
14	Перечислить недостатки конституции у птицы	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
15	Как меняются индексы телосложения у телок с возрастом?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
16	Как правильно сфотографировать животное?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
17	Дайте описание конституции, экстерьера, интерьера у скота молочного и мясного направления продуктивности.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
18	Охарактеризуйте крепкий тип у скота симментальской и красно-пестрой пород	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
19	Какие вы знаете закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
20	Изложите суть закона недоразвития сельскохозяйственных животных Чирвинского –Малигонова.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
21	Возраст и масса тела крупного рогатого скота в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
22	Возраст и масса тела свиней в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

23	Возраст и масса тела овец в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
24	Возраст и масса тела лошадей в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
25	Возраст и масса тела коз в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
26	Возраст и масса тела пушных зверей в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
27	Возраст и масса тела птиц разного вида в состоянии физиологической зрелости	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
28	Выделите основные и косвенные показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
29	Выделите основные и косвенные показатели мясной продуктивности свиней	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
30	Выделите основные и косвенные показатели мясной продуктивности овец	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
31	Дайте определение молочности свиноматок и как ее определяют?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
32	Назовите основные методы оценки производителей по потомству	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
33	Укажите достоинства и недостатки каждого метода оценки производителя по потомству	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
34	Как оценивается препотентность производителя?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
35	Что такое племенная работа?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
36	Что такое отбор?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
37	Что такое подбор?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
38	Что такое селекционный дифференциал?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
39	Как рассчитать селекционный дифференциал?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
40	Что такое эффект селекции?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
41	Как рассчитать эффект селекции?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
42	Какие методы и организационные формы подбора вам известны?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
43	Приведите примеры разных методов и форм подбора.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
44	Как характеризуется однородная форма подбора?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
45	Как характеризуется умеренно-разнородная форма подбора?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

46	Как характеризуется разнородная форма подбора?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
47	Нужно ли учитывать изменчивость удоя и жирномолочности в зависимости от используемых методов подбора?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
48	Назовите биологические особенности чистопородных и помесных животных.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
49	Какие виды скрещиваний можно отнести к «породообразующим»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
50	Назовите одну из вновь созданных в последние годы воспроизводительным скрещивание породу крупного рогатого скота	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
51	Назовите одну из вновь созданных в последние годы воспроизводительным скрещивание породу свиней	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
52	Назовите одну из вновь созданных в последние годы воспроизводительным скрещивание породу овец	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
53	Составить схему поглотительного скрещивания до четвертого поколения	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
54	Составить схему водного скрещивания до четвертого поколения	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
55	Составить схему промышленного скрещивания	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
56	Составить схему переменного скрещивания	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
57	Составить схему гибридизации	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
58	Как рассчитывается возрастная структура стада?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
59	Для чего рассчитывается возрастная структура стада?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
60	Написать формулу расчёта возраста коров в лактациях?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
61	Формула расчета производственного типа коров.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
62	Индексы производственного типа коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
63	Что означает корреляционная решетка наследственности?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
64	В какой группе находятся коровы с низким содержанием жира в молоке и низким удоём?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
65	В какой группе находятся коровы с низким содержанием жира в молоке и высоким удоём?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
66	В какой группе находятся коровы с высоким содержанием жира в молоке и низким удоём?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

67	В какой группе находятся коровы с высоким содержанием жира в молоке и высоким удоем?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
68	Как правильно проводить бонитировку крупного рогатого скота?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
69	Как правильно проводить бонитировку свиней?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
70	Как правильно проводить бонитировку овец?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
71	Как правильно проводить бонитировку лошадей?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
72	Какие комплексные классы присваиваются при бонитировке крупного рогатого скота?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
73	Какие комплексные классы присваиваются при бонитировке свиней?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
74	Какие комплексные классы присваиваются при бонитировке лошадей?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
75	Какие комплексные классы присваиваются при бонитировке овец?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
76	Как правильно проводить отбор коров в племенное ядро?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
77	Как правильно проводить отбор свиней в племенное ядро?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
78	Как правильно проводить отбор овец в племенное ядро?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
79	Что такое племенное ядро?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
80	Типы спаривания	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
81	Как рассчитать РИБ?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
82	Как рассчитать РИД?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
83	Составить схему маточного семейства	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
84	Составить схему линии	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
85	Что означает ротационное комбинирование?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
86	Что означает комбинированное скрещивание?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
87	Основные селекционные признаки	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
88	Понятие крупномасштабная селекция	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
89	Показатели, характеризующие качество вымени	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
90	Какие промеры берутся для оценки	ОПК-6	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

	вымени?	ПК-4	
91	Формы вымени у коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
92	Формы сосков у коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
93	Недостатки вымени коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
94	Пороки вымени коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
95	Пороки сосков вымени коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
96	Наилучшая форма вымени коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
97	Наихудшая форма вымени коров	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
98	Понятие «генеалогическая группа»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
99	Понятие «генеалогия»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
100	Понятие «Воспроизводительная способность»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
101	Что такое выставки и выводки?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
102	Понятие «генерация»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
103	Понятие «генетический потенциал»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
104	Понятие «генетические параметры»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
105	Понятие «генетическое сходство»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
106	Понятие «ротация»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
107	Как проводится подбор ротационной группы?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
108	Как проводится индивидуальный подбор?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
109	Как проводится групповой подбор?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
110	Понятие «популяция»	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Составить схему гибридизации при условии: а) полутонкорунных маток кавказский меринос осеменяли спермой дикого барана архара; б) гибридных архаро-мериносовых баранов первого поколения спаривали с	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

	полутонкорунными мериносовыми матками.																																																								
2	При выведении мясной породы скота бифмастер скрещивали симментальской породой с абердин-ангусами и симменталов с шортгорнами; полученных в результате того и другого скрещивания гибридов спаривали друг с другом, после чего потомство разводили «в себе». Рассчитать кровность полученных животных по симментальской породе и по каждой из участвующих пород.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
3	Подмечено, что в примитивном коневодстве лошади старших возрастов меньше ростом, чем лошади средних возрастов. Как объяснить это явление с точки зрения отбора естественного и искусственного?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
4	Составить схему воспроизводительного скрещивания при условии разведения «в себе» помесей, полученных поглощением крови, сначала при разведении «в себе» помесей третьего поколения, а затем четвертого.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
5	Какова кровность потомства 7/8 кровного жеребца и 3/4 -кровности матки?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
6	Рассчитайте для 8 поколений доли крови трех пород А, В и С при переменном скрещивании (рассчитать для каждого поколения доли крови всех трех пород).	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
7	Местная кобыла была покрыта английским жеребцом. Полученный приплод покрыт рысаком. В следующем поколении использовался арабский жеребец. Сколько доли крови каждой из участвующих в скрещивании пород будет у приплода.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
8	Укажите, какие дикие предки животных были у коров, свиней, лошадей, овец и птицы?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
9	Охарактеризуйте крепкий тип у скота черно-пестрого голштинского.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
10	По данным таблицы определить показатели репродуктивных качеств свиней каждой группы и по хозяйству в целом.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="6">Группы свиноматок</th> <th rowspan="2">В сред. по стаду</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Крупноплодность, кг</td> <td>0,95</td> <td>1,10</td> <td>1,15</td> <td>1,05</td> <td>0,95</td> <td>1,10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Многоплодие</td> <td>9,1</td> <td>9,7</td> <td>11,1</td> <td>9,2</td> <td>11,0</td> <td>10,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Молочность</td> <td>45</td> <td>80</td> <td>108</td> <td>64</td> <td>103</td> <td>89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Развитие поросят к отъему</td> <td>15,1</td> <td>16,2</td> <td>24,0</td> <td>16,4</td> <td>20,2</td> <td>20,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Выживаемость %</td> <td>82</td> <td>91</td> <td>95</td> <td>85</td> <td>95</td> <td>97</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Показатели	Группы свиноматок						В сред. по стаду	1	2	3	4	5	6	Крупноплодность, кг	0,95	1,10	1,15	1,05	0,95	1,10		Многоплодие	9,1	9,7	11,1	9,2	11,0	10,4		Молочность	45	80	108	64	103	89		Развитие поросят к отъему	15,1	16,2	24,0	16,4	20,2	20,1		Выживаемость %	82	91	95	85	95	97			
Показатели	Группы свиноматок						В сред. по стаду																																																		
	1	2	3	4	5	6																																																			
Крупноплодность, кг	0,95	1,10	1,15	1,05	0,95	1,10																																																			
Многоплодие	9,1	9,7	11,1	9,2	11,0	10,4																																																			
Молочность	45	80	108	64	103	89																																																			
Развитие поросят к отъему	15,1	16,2	24,0	16,4	20,2	20,1																																																			
Выживаемость %	82	91	95	85	95	97																																																			
11	Проанализируйте зависимость показателей репродуктивных функций свиней и отметьте наиболее важные из них?	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1																																																						

12	Построить две родословные в виде решетки, занести в них предков двух быков-производителей симментальской и красно-пестрой породы, сравнить их между собой, имея в виду, что маточное поголовье стада, на котором они будут использоваться, представлено животными симментальской породы.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
13	Определите коэффициент наследуемости удоя и жирномолочности, если известно, что изменчивость удоя коров стада равна $\sigma = 800$ кг, по жиру $\sigma = 0,30$ % - это общая фенотипическая изменчивость. Генотипическая изменчивость т.е. коров определенной линии, равна по удою 500 кг, по жиру - 0,20 %. По условию данной задачи коэффициент наследуемости (h^2) можно рассчитать, как частное деление генотипической изменчивости на фенотипическую изменчивость.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
14	Определите коэффициент наследуемости удоя и жира, если известно, что средние показатели худших коров стада по удою 3800 кг, по жиру – 3,8 %. В племенную группу отобрали животных с удоем 4300 кг и 3,90 % жира. Продуктивность дочерей от коров племенного ядра составила 4100 кг и 3,93 %, а дочерей от худших коров стада - 3900 кг – 3,85 %. По условиям задачи коэффициент наследуемости (h^2) можно рассчитать по формуле $((M_{дл}-M_{дх})/(M_{мл}-M_{мх}))^2$, где $M_{дл}$ - продуктивность дочерей от коров племенного ядра, $M_{дх}$ – продуктивность дочерей от худших коров стада, $M_{мл}$ – лучшие коровы стада, $M_{мх}$ – худшие коровы стада	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
15	Составить схему поглотительного вида скрещивания местного калмыцкого скота с чистопородными быками голштинской породы при условии разведения «в себе» помесей 3 поколения, рассчитайте доли крови приплода и его назначения с учетом пола для племенной работы или пользовательного назначения.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
16	Составить буквенные схемы вводного скрещивания и изобразить их графически. Коровы черно-пестрой породы, чистопородные и $\frac{1}{2}$ кровные по ярославской покрываются быками $\frac{3}{4}$ голштино-фризской и $\frac{1}{4}$ симментальской породы.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
17	Составить буквенные схемы вводного скрещивания и изобразить их графически.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

	Коровы ярославской породы, чистопородные и 3/4 кровные по голштинской покрываются быками $\frac{3}{4}$ голштинской и $\frac{5}{8}$ ярославской.		
18	Составьте схему скрещивания, просчитайте доли крови приплода, полученного от коров симментальской породы, осемененных семенем быков породы лимузинской. Лучших помесных телок покрывали быками герефордской породы.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
19	Составить схему трехпородного переменного скрещивания и рассчитайте доли крови помесей 6-го поколения по всем трем породам.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
20	При выведении красно-пестрой молочной породы покрывали чистопородных симментальских коров быками красно-пестрой голштинской породы при поглотительном скрещивании до 5-го поколения рассчитать доли крови потомства пятого поколения	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
21	При выведении нового мясного типа скота применяли четырехпородное воспроизводительное скрещивание. Коров симментальской породы спаривания с быками шарлезской породы. Племенных коров, полученных в результате такого скрещивания, спаривали с помесными (1/2) быками от скрещивания коров серой украинской породы. Помесные коровы, полученные в результате такого скрещивания спаривались с чистопородными шарлезскими быками. Составьте схему и рассчитайте доли крови использованных пород.	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1
22	Назовите одну из вновь созданных в последние годы воспроизводительным скрещиванием породу крупного рогатого скота в условиях ЦФО	ОПК-6 ПК-4	31, У1,Н1, 31,У1,Н1

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

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций
5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-6		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	-	-	1-35	-
У1	Анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	-	-	1-35	-
Н1	Методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных	-	-	1-35	-
ПК-4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных	-	-	1-35	-
У1	Обосновать технологические	-	-	1-35	-

	решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных				
Н1	Методами анализа технологических программ в животноводстве	-	-	1-35	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-6		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	Вопросы устного опроса	Задачи для проверки умений и навыков
31	Условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	1-75	1-110	1-22
У1	Анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	1-75	1-110	1-22
Н1	Методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных	1-75	1-110	1-22
ПК-4. Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	Вопросы устного опроса	Задачи для проверки умений и навыков
31	Научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных	1-75	1-110	1-22

У1	Обосновать технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных	1-75	1-110	1-22
Н1	Методами анализа технологических программ в животноводстве	1-75	1-110	1-22

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Бекенёв В. А. Технология разведения и содержания свиней [Электронный ресурс] / Бекенёв В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3194	Учебное	Основная
2	Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс] / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4313	Учебное	Основная
3	Кочиш И. И. Зоогигиена [Электронный ресурс] / Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 464 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13008	Учебное	Основная
4	Кузнецов А. Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Святковский А. В., Скопичев В. Г., Стекольников А. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2007 - 624 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=602	Учебное	Дополнительная
5	Кузнецов А. Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни [Электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Алемайкин И. Д., Андреев Г. М., Белова Л. М., Гаврилова Н. А., Громов Г. М., Ещенко И. Д., Киндрас Т. М., Ковалев С. П., Кольцов И. В., Конопатов Ю. В., Кузьмин В. А., Литвяков С. В., Нифантова В. П., Святковский А. В., Сердюк Г. Н., Серко С. А., Стекольников А. А., Шустрова М. В., Хохрин С. Н.; (под ред.) - Санкт-Петербург: Лань, 2007 - 544 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=218	Учебное	Дополнительная
6	Кузнецов А. Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы [Электронный ресурс] / Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. -	Учебное	Дополнительная

	Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3737		
7	Лимаренко А. А. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния" / А. А. Лимаренко, Г. М. Бажов, А. И. Бараников - СПб. [и др.]: Лань, 2007 - 383 с., [8] л. цв. ил.	Учебное	Дополнительная
8	Ходанович Б.В. Проектирование и строительство животноводческих объектов : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 110401 - "Зоотехния" / Б.В. Ходанович - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 287 с.	Учебное	Дополнительная
9	Зоогигиеническая оценка кормов и воды: методические указания для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 111801.65 - "Ветеринария" и направлениям 111100.62 - "Зоотехния", 111900.62 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: С. Р. Мелешкина, Е. И. Шомина, С. В. Волкова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 70 с. [ЦИТ 7454] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b83903.pdf	Методическое	
10	Методические указания по выполнению лабораторных работ "Зоогигиеническая оценка воздушной среды" для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 1118201.65 "Ветеринария" и направлениям 11110.62 "Зоотехния" и 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: С.Р. Мелешкина, Е.И. Шомина, С.В. Волкова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 102 с. [ЦИТ 7411] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b83868.pdf	Методическое	
11	Учебно-методические указания по изучению дисциплины "Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы" для студентов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства по направлению: 111100.68-Зоотехния / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: С.Р. Мелешкина, С.В. Волкова, А.В. Аристов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 26 с. [ЦИТ 7556] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b83918.pdf	Методическое	
12	Биология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН, 2003- - CD-ROM	Периодическое	
13	Методические указания по самостоятельной работе дисциплины " Основы повышения продуктивности и профилактики болезней сельскохозяйственных животных и птицы " для обучающихся по направлению: 36.04.02 -Зоотехния / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: И.Т. Шапошников] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 - 26 с.	Методическое	
14	"Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7631	Периодическое	
15	Проблемы биологии продуктивных животных [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / учредитель : ГНУ	Периодическое	

ВНИИ физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук - Боровск Калужской области: Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук, 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28091>

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

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

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (*).

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

Не предусмотрено

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

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

6.3.4. Аудио- и видеопособия.

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тематика лекций
1	Закономерности индивидуального развития и направленное выращивание животных
2	Оценка животных по продуктивности.

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112

<p>server</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server , учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.326</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.300, 301</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: печь муфельная, ФЭК, лабораторное оборудование, весы, шкаф вытяжной, модуль гидропонной установки, сушилка для посуды, лабораторная посуда.</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, дистиллятор, колбагреватель, ФЭК, магнитные мешалки, центрифуга, сушильный шкаф, лабораторная посуда</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.303. 325</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, микроскопы, центрифуга.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.317, 324</p>

<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server , мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114Б, а.18 (с 16 часов по 19 часов)</p>

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Современные проблемы частной зоотехнии	Частной зоотехнии	
Современные проблемы общей зоотехнии	Общей зоотехнии	

