

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Агротехнологический факультет
Кафедра «Коневодство и частная зоотехния»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине Б.3.В.ОД.4. Разведение и селекция северных лошадей
для студентов очной и заочной формы обучения
по образовательной программе 111100 «Зоотехния»
Профиль «Разведение, генетика и селекция животных»

Составитель: Евсюкова В.К, к.в.н., доцент кафедры «Коневодство и частная зоотехния» ФГБОУ ВПО «Якутская ГСХА»

«Разведение и селекция северных лошадей» методические указания по выполнению контрольных работ для студентов очной и заочной формы по образовательной программе 111100 «Зоотехния» по профилю «Разведение, генетика и селекция животных»– Якутск: ФГБОУ ВПО «Якутская ГСХА», 2012. - 15 с.

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Коневодство и частная зоотехния» (протокол №10 от 16 января 2012г.)

Рассмотрены и утверждены на заседании методической комиссией Агротехнологического факультета (протокол №10от 14мая 2012г.)

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
профессионального образования
«Якутская государственная
сельскохозяйственная академия»,
2012

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение.....	4
1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для студентов очной и заочной формы обучения.....	6
2.Требования к выполнению самостоятельной работы.....	7
3.Тематический план самостоятельной работы.....	8
4.Вопросы для самоконтроля знаний.....	11
Список рекомендуемой литературы.....	15

Введение

Учебная дисциплина (модуль) Б.3.В.ОД.4. «Разведение и селекция северных лошадей» предназначена для изучения основ разведения и селекции северных лошадей при подготовке специалистов высшей квалификации по направлению подготовки 111100 — «Зоотехния», профиль «Разведение, генетика и селекция животных». Данный курс преследует цель изучение методов разведения и селекции северных лошадей, позволяющих получать высокопродуктивных, стрессоустойчивых, приспособленных к суровым условиям криолитозоны животных.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- познание студентами происхождения, эволюции северных лошадей и породообразовательного процесса;
- оценки северных лошадей по фенотипу и генотипу, освоение теории и практики отбора и подбора, методов разведения северных лошадей;
- организация селекционно-племенной работы в северном коневодстве, направленную на повышение продуктивности и племенных качеств лошадей, а также устойчивости к стрессам и заболеваниям, пригодности к условиям криолитозоны.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ПК-5);
- способностью прогнозировать последствия изменения кормления, разведения и содержания животных (ПК-8);
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-9);
- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-10).

Знать:

- пороодообразование, методы разведения северных лошадей;
- конституцию, племенные и продуктивные качества северных лошадей и методы их оценки;
- половозрастные группы и структуру табуна;
- технологию разведения северных лошадей;
- особенности подкормки по половозрастным группам;

Уметь:

- проводить оценку экстерьера и бонитировку северных лошадей;
- анализировать зоотехническую документацию;
- составлять план случек, выжеребки и воспроизводство табуна;
- осуществлять отбор и подбор кобыл и жеребцов;
- составлять и рассчитывать потребность в питательных веществах для северных лошадей разных половозрастных групп;
- анализировать и оценивать состояние табунного коневодства в отдельном хозяйстве и в целом по республике.

Владеть:

- современными методами и приемами содержания, подкормки, разведения и эффективного использования северных лошадей;
- навыками проведения зоотехнической оценки северных лошадей.

1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы для студентов очной и заочной формы обучения

Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы для студентов очной и заочной формы обучения даны в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1

Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы для студентов очной формы обучения

№ пп	Вид учебной работы	Всего, часов	В том числе по семестрам	
			Семестр _3_	Семестр _4_
1.	Аудиторные занятия	132	44	88
1.1	Лекции/интерактив	58	14/2	44/4
1.2	Практические занятия/интеракт.	74	30/6	44/6
1.3	Семинарские занятия	-	-	-
1.4	Лабораторные работы	-	-	-
2	Самостоятельная работа	57	28	29
2.1	Домашнее задание	-	-	-
2.2	Реферат	-	-	-
2.3	Курсовая работа (проект)	-	-	+
3	Контроль	27	-	27
4	Итоговый контроль	-	-	-
4.1	Экзамен	-	-	+
4.2	Зачет	-	+	
	Общая трудоемкость дисциплины	216	72	144
	ЗЕТ	6	2	4

Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы для студентов
заочной формы обучения

№ пп	Вид учебной работы	Всего, часов	В том числе по 4 семестру
1.	Аудиторные занятия	20	20
1.1	Лекции	8	8
1.2	Практические занятия	12	12
1.3	Семинарские занятия	-	-
1.4	Лабораторные работы	-	-
2	Самостоятельная работа	183	183
2.1	Домашнее задание	+	+
2.2	Реферат	-	-
2.3	Курсовая работа (проект)	+	+
3	Контроль	13	13
4	Итоговый контроль		
4.1	Экзамен	+	+
4.2	Зачет	+	+
	Общая трудоемкость дисциплины	216	216

2. Требования к выполнению самостоятельной работы.

Согласно учебному плану по дисциплине Б.3.В.ОД.4“Разведение и селекция северных лошадей предусмотрена самостоятельная работа. Для студентов: очного обучения -84 часов и заочного обучения-196 часов

Каждому студенту нужно завести тетрадь для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа должна быть хорошо оформлена, написана, четким разборчивым почерком. Ответы должны быть конкретными и полными. Производственные периоды и технологические карты должны быть оформлены в виде схем или таблиц с пояснительной запиской.

В конце каждой самостоятельной работы следует привести список использованной литературы и других источников информации. Работа должна быть подписана студентом. Качество выполненной самостоятельной работы оценивается по балльно-рейтинговой системе.

3. Тематический план самостоятельной работы

Каждая самостоятельная работа выполняется индивидуально. Темы самостоятельной работы даны в таблице 3.

Таблица 3

Тематический план по видам работ

Наименование разделов и тем	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Количество часов				Количество часов			
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов по теме	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов по теме
Раздел 1. Введение.								
Тема 1.1. Предмет и задачи курса, его связь с другими дисциплинами. Селекционный центр, племенные конные заводы, племенные хозяйства РС(Я), их задачи при работе с породами северных лошадей	2	2	1	5	-	-	6	6
Тема 1.2. Происхождение и эволюция северных лошадей Теоретические основы породообразовательного процесса в северном коневодстве.	2	2	2	6	-	-	6	6
Итого по разделу:	4	4	3	11	-	-	12	12
Раздел 2. Породы северных лошадей								
Тема 2.1. Классификация пород северных лошадей.	2	4	2	8	2	-	8	10
Итого по разделу:	2	4	2	8	2	-	8	10
Раздел 3. Конституция, экстерьер и интерьер северных лошадей								

Тема 3.1. Конституция северных лошадей	2	4	2	8	2	-	4	6
Тема 3.2. Экстерьерные особенности северных лошадей	2	4	2	8	-	-	-	6
Тема 3.2. Интерьерная оценка конституции северных лошадей	2	4	2	8	-	-	-	6
Итого по разделу:	6	12	6	24	2	-	16	18
Раздел 4. Онтогенез или индивидуальная эволюция северных лошадей								
Тема 4.1. Факторы, влияющие на онтогенез северных лошадей: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг	2	2	2	6	-	-	6	6
Тема 4.2. Онтогенез как объект селекции северных лошадей: скороспелость, созревание, долгорослость, великорослость, долголетие.	2	2	2	6	-	-	6	6
Итого по разделу:	4	4	4	12	-	-	12	12
Раздел 5. Продуктивность северных лошадей.								
Тема 5.1. Основные виды продуктивности северных лошадей и показатели, используемые для ее характеристики. Факторы, влияющие на продуктивность северных лошадей: наследственность, условия кормления и содержания, состояния здоровья, конституция и др.	2	2	2	6	2	-	6	8
Тема 5.2. Молочная продуктивность северных лошадей	2	4	2	8	-	-	6	6
Тема 5.3. Мясная продуктивность северных лошадей	2	4	2	8	--	-	6	6
Тема 5.4. Кожевенно-меховая (волосы) продуктивность северных лошадей.	2	4	2	8	-	-	6	6
Тема 5.5. Рабочая продуктивность северных лошадей	2	4	2	8	-	-	6	6
Итого по разделу:	10	18	10	36	2		30	34
Раздел 6. Отбор северных лошадей								
Тема 6.1. Теоретические основы и формы отбора северных лошадей.	2	2	2	6	2	-	6	8
Тема 6.2. Значение родословных северных лошадей. Место оценки по происхождению в системе комплексной оценки животных.	2	2	2	6	-	1	7	8
6.3. Отбор по конституции, экстерьеру и интерьеру.	2	2	2	6	-	1	7	8
Тема 6.4. Отбор северных лошадей по собственной продуктивности, работоспособности	2	2	2	6	-	1	7	8
Тема 6.5. Отбор северных лошадей по качеству потомства. Отбор по воспроизводительным качествам	2	2	2	6	-	1	7	8
Итого по разделу:	10	10	10	30	2	4	34	40
Раздел 7. Организация отбора северных лошадей								
Тема 7.1. Генетико-селекционные параметры	2	2	2	6	-	2	8	10

признаков отбора северных лошадей. Использование генетико-селекционных параметров для выбора метода комплексной оценки северных лошадей, обеспечивающего максимализацию эффектов селекции. Селекционные индексы лошадей.								
Тема 7.2. Бонитировка северных лошадей. Использование биологических и иммуногенетических маркеров северных лошадей при комплексной оценке и отборе племенных лошадей	2	2	2	6	-	2	8	10
Итого по разделу:	4	4	4	12	-	4	16	20
Раздел 8. Подбор северных лошадей								
Тема 8.1. Подбор северных лошадей	2	2	2	6	-	2	6	8
Тема 8.2. Биологическая сущность инбридинга и аутбридинга северных лошадей	2	2	2	6	-	-	8	8
Итого по разделу:	4	4	4	12	-	2	14	16
Раздел 9. Методы разведения северных лошадей								
Тема 9.1. Методы разведения северных лошадей	2	2	2	6	-	2	6	8
Тема 9.2. Скрещивание северных лошадей, его задачи и значение. Биологические особенности скрещивания лошадей.	2	2	2	6	-	-	8	8
Тема 9.3. Отдаленная гибридизация лошадей. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью метода.	2	2	2	6	-	-	8	8
Итого по разделу	6	6	6	18	-	2	22	24
Раздел 10. Особенности селекционно-племенной работы в условиях Якутии.								
Тема 10.1. Направления и перспективы дальнейшего развития селекционно-племенной работы в коневодстве РС(Я).	2	2	2	6	-	-	6	6
Тема 10.2. Особенности селекционно-племенной работы в конезаводах и племенных репродукторах	2	2	2	6	-	-	8	8
Тема 10.3. Выбор пород лошадей и источников комплектования табуна. Особенности комплектования табуна северных лошадей.	2	2	2	6	-	-	8	8
Тема 10.4. Государственная поддержка селекционно-племенной работы в РС(Я)	2	2	2	6	-	-	8	8
Итого по разделу	8	8	8	24	0	0	30	30
Итого	58	74	57	189	8	12	183	203
Контроль	-	-	27	-	-	-	13	-
Итого по дисциплине:	66	82	84	216	8	12	196	216

4. Вопросы самоконтроля знаний

Раздел 1

1. Предмет, цель и задачи дисциплины «Разведение и селекция северных лошадей».
2. Конные заводы и племенные хозяйства Республики Саха (Якутия)
3. Задачи селекционно-племенной работы в северном коневодстве.
4. Происхождение и эволюция северных лошадей.
5. Понятие прирученное, домашнее и с/х животное.
6. Дикие предки и родичи северных лошадей.
7. Факторы эволюции видов. Проблема одомашнивания лошадей.
8. Признаки и свойства, адаптационные особенности северных лошадей, формирующие в них племенную ценность.

Раздел 2

1. Породы северных лошадей как результат и средство производства в селекционном процессе.
2. Классификация пород северных лошадей. Теоретические основы породообразовательного процесса в северном коневодстве.
3. Направления и перспективы дальнейшего развития селекционно-племенной работы в коневодстве РС(Я).
4. История работы зоотехнической науки в коневодстве РС(Я).
5. Вклад ученых при изучении, развитии и практики (технологии) разведения северных лошадей.
6. Методы породообразования. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород.
7. Акклиматизация пород лошадей.
8. Перерождение и вырождение пород и меры, предупреждающие это явление.
9. Структура пород.

Раздел 3

1. Конституция северных лошадей.
2. Основные принципы классификации конституциональных типов по Дюрсту, Кулешову, Богданову и Павлову, их анатомо-физиологическая характеристика северных лошадей.
3. Роль наследственности и условий внешней среды в формировании конституциональных типов северных лошадей.

4. Связь конституции с различными проявлениями жизнедеятельности организмов.
5. Экстерьерные особенности северных лошадей.
6. Экстерьер как один из показателей оценки конституции лошади. Основные методы изучения экстерьера северных лошадей: глазомерное, описание статей, бальная оценка, измерение, установление, пропорций телосложения с помощью индексов, фотографирования, построения экстерьерных профилей.
7. Интерьерная оценка конституции северных лошадей: морфологические, биохимические, иммуногенетические и цитогенетические показатели как интерьерные тесты.
8. Взаимосвязь продуктивности северных лошадей с интерьерными показателями.
9. Использование интерьерных показателей в селекционной работе.

Раздел 4

1. Факторы, влияющие на онтогенез северных лошадей: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым.
2. Правило недоразвития. Формы недоразвития: обратимые (компенсации), необратимые (эмбрионализм, инфантилизм, неотения).
3. Онтогенез как объект селекции северных лошадей: скороспелость, созревание, долгорослость, великорослость, долголетие.
4. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.
5. Управление онтогенезом лошадей в эмбриональный период. Биотехнологические методы управления онтогенезом (генная и клеточная инженерия, пересадка зародышей, получение трансгенных животных, химер). Управление онтогенезом лошадей в постэмбриональный период.

Раздел 5

1. Основные виды продуктивности северных лошадей и показатели, используемые для ее характеристики.
2. Факторы, влияющие на продуктивность северных лошадей: наследственность, условия кормления и содержания, состояния здоровья, конституция и др.

3. Молочная продуктивность северных лошадей. Факторы, влияющие на продуктивность северных лошадей: наследственность, условия кормления и содержания, состояния здоровья, конституция и др.
4. Мясная продуктивность северных лошадей. Факторы, влияющие на продуктивность животных: наследственность, условия кормления и содержания, состояния здоровья, конституция и др.
5. Кожевенно-меховая (волосы) продуктивность северных лошадей.
6. Рабочая продуктивность.

Раздел 6

1. Сущность оценки и отбора северных лошадей. Признаки и показатели отбора.
2. Модельное животное. Желательный тип лошадей. Стандарт породы.
3. Развитие теории отбора лошадей. Условия, влияющие на эффективность отбора.
4. Формы отбора.
5. Последовательность отбора лошадей в зависимости от наличия информации: по происхождению, по собственным показателям развития, конституции и продуктивности, по боковым родственникам, по качеству потомства. Значение комплексной оценки северных лошадей.
6. Значение родословных северных лошадей. Место оценки по происхождению в системе комплексной оценки животных.
7. Отбор по конституции, экстерьеру и интерьеру.
8. Достоинство и недостатки оценки по собственной продуктивности, ее место в системе комплексной оценки племенных лошадей. Основные требования при проведении оценки по собственной продуктивности.
9. Элеверы как новая, прогрессивная форма направленного выращивания и оценки по собственной продуктивности племенных лошадей. Роль выдающихся по продуктивности лошадей в селекции.
10. Теоретическое обоснование возможности оценки племенной лошади по его боковым родственникам (сибсам и полусибсам). Достоинства и недостатки метода. Перспективы методы в связи с развитием методов биотехнологии.
11. Оценка по качеству потомства как метод прямой оценки генотипа (племенной ценности) лошадей. Основные проблемы при оценке по качеству потомства: длительность, трудоемкость, высокая стоимость, низкие повторяемость и репрезентативность. Методы оценки по качеству потомства северных лошадей.
12. Новые формы испытания по качеству потомства и отбора в условиях промышленной технологии.
13. Станции испытания жеребцов-производителей, контрольные дворы, станции контрольного откорма, ипподромы.

Раздел 7

1. Генетико-селекционные параметры признаков отбора северных лошадей.
2. Селекционные индексы.
3. Бонитировка северных лошадей.
4. Иммуно-генетические маркеры в селекции лошадей.

Раздел 8

1. Подбор северных лошадей
2. Инбридинг и аутбридинг в коневодстве

Раздел 9

1. Методы разведения северных лошадей
2. Скрещивание лошадей.
3. Гибридизация в коневодстве.

Раздел 10.

1. Селекционно-племенная работа в конных заводах Якутии.
2. Выбор пород лошадей и источники комплектования табуна.
Государственная поддержка селекционно-племенной работы в северном табунном коневодстве

Список рекомендуемой литературы.

1. Основная литература

1. Винокуров И.Н. «Традиционная культура народов Севера: продуктивное коневодство Северо-Востока Якутии /учебное пособие/– Новосибирск: Издательство «Наука», 2009. -256 с.
2. Чугунов А.В. Продуктивное животноводство Якутии /учебное пособие/Под. Ред. А.В. Чугунова. - М.: КолосС, 2009. - 455 с.: ил.
3. Содержание, кормление и болезни лошадей: Учебное пособие/под общ.ред. А.А. Стекольниковой.–Спб.: Издательство «Лань», 2007, – 624 с.: ил.. ЭБС «Лань».

2. Дополнительная литература

1. Алексеев Н.Д., Неустроев М.П., Иванов Р.В. «Биологические основы повышения продуктивности лошадей»:/Монография/- ГНУ ЯНИИСХ СО РАСХН. – Якутск, 2006. -280 с.
2. Винокуров, И.Н. Северные типы якутской породы/ Монография/- –Якутск.: НПИК «Сахаполиграфиздат» –2001. –160 с.
2. Чугунов А.В. «Северное животноводство»:/Монография/- Бичик. –Якутск, 2006. -280 с.
3. Научно-популярный журнал «Коневодство и конный спорт», Москва, выходит раз в 2 месяца. М., ЭБС «Лань».