

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ – филиал ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО»**

Факультет Технологический
Кафедра Агрономии

**Методические указания и контрольные вопросы по дисциплине
«Кормопроизводство»**

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»
Форма обучения: заочная
Квалификация (степень) Бакалавр
Курс 4 курс

Чита 2016

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) кормопроизводство являются: знание основных растений сенокосов и пастбищ, растительных сообществ, классификации, характеристики и обследование природных кормовых угодий, организации и рациональное использование сенокосов и пастбищ, производство кормов, семеноводство трав.

Задачами дисциплины является изучение:

- источников и характеристики кормовой базы животноводства;
- биологических, экологических и хозяйственных особенностей полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ;
- прогрессивных технологий выращивания, заготовки и хранения кормов;
- классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ;
- приёмов улучшения, рационального использования сенокосов и пастбищ;
- принципов составления зелёного конвейера в хозяйстве, расчёта потребности в кормах и их баланса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Кормопроизводство» находится в Базовой части блока 1 учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «кормопроизводство» являются курсы: «ботаника», «геоботаника», «экология», «микробиология», «земледелие» и др.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

<p>- Расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай¹; - Организация подготовки и внесения органических и минеральных удобрений²;</p>	<p>ПК – 14 - способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры</p>	<p>В области знания и понимания (A)</p>
		<p>Знать: методику расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (B)</p>
		<p>Уметь: рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры</p>
		<p>В области практических умений (C)</p>
<p>Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей¹</p>	<p>ПК – 15 - готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>	<p>В области знания и понимания (A)</p>
		<p>Знать: систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (B)</p>
		<p>Уметь: обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации</p>
		<p>В области практических умений (C)</p>
<p>Составление систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод¹</p>	<p>ПК – 16 - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых</p>	<p>В области знания и понимания (A)</p>
		<p>Знать: системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (B)</p>

	удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	<p>Уметь:адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть:готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка рабочих планов-графиков выполнения работ, разработка технологических карт¹; - Разработка системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений¹; - Прогнозирование развития и выявление численности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности¹; - Прогнозирование факторов и показателей урожайности¹; - Организация работ по основной обработке почвы²; - Организация работ по предпосевной обработке почвы²; - Организация работ по подготовке семян к посеву²; - Организация работ по посеву и посадке культур и уходу за ними²; - Организация работ по применению пестицидов и биологических средств защиты растений²; 	ПК – 17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать:технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь:обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть:готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>
- Выбор сроков и способов уборки урожая ² ;	ПК – 19 - способностью	В области знания и понимания (А)

<ul style="list-style-type: none"> - Организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение²; - Организация процесса хранения продукции растениеводства³; - Контроль состояния продукции в период хранения³; - Организация первичной переработки твердого и сочного сырья³; - Организация мероприятий по борьбе с потерями продукции во время хранения³; - Формирование партий семян и посадочного материала³ 	<p>обосновать способ уборки урожая</p> <p>сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение</p>	Знать:способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
		В области интеллектуальных навыков (B)
		Уметь:обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
		В области практических умений (C)
<ul style="list-style-type: none"> - Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов¹ - Организация и осуществление мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий² 	<p>ПК – 20 - готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов</p>	В области знания и понимания (A)
		Знать:технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов
		В области интеллектуальных навыков (B)
		Уметь:обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов
		В области практических умений (C)
Владеть: готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов		

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Заочная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – зачет с оценкой (1 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)			
в том числе:			
Лекции (Л)	8	8	
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	12	12	
Самостоятельная работа:	120	120	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Контрольная работа/опрос			
Самостоятельное изучение разделов			
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена			
Подготовка и сдача зачета	4	4	

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ, характеристика основных растений сенокосов и пастбищ	1	12	2	2	2	30	Опрос
2	Система коренного улучшения природных кормовых угодий	1	12	2	2	2	34	Опрос
3	Организация и рациональное использование пастбищ.	1	13	2	2	2	30	Опрос
4	Технологии заготовки кормов	1	14	2	2	-	30	Опрос
	Аттестация	1						Контрольная работа. Экзамен

5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
I	II	III
1	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ, характеристика основных растений сенокосов и пастбищ	Роль лугового кормопроизводства в укреплении кормовой базы животноводства. Современное состояние и пути повышения продуктивности сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, корневых систем, высоте расположения листьев, скороспелости, развитию (озимые, яровые, двуручки), длительности жизни. Летний и зимний периоды покоя. Вегетативное и семенное возобновление. Отавность. Фазы вегетации. Характеристика роста и развития побегов и корней многолетних трав. Запасные питательные вещества, их значение, накопление и расходование при сенокосном и пастбищном использовании травостоя.
2	Система коренного улучшения природных кормовых угодий	<p>Основание для выбора способа улучшения. Система поверхностного улучшения: культуртехнические работы, борьба с сорными растениями и старикой. улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение, обогащение и омоложение травостоя. Комплексность выполнения мероприятий поверхностного улучшения.</p> <p>Система коренного улучшения естественных кормовых угодий</p> <p>Система коренного улучшения угодий. Значение коренного улучшения. Сушение и устройство осушительной систем. Первичная обработка почвы (фрезерование, дискование, вспашка, выравнивание поверхности, прикатывание). Известкование, гипсование, внесение удобрений. Ускоренное залужение. Предварительный период перед залужением. Луговые севообороты. Одновидовые посевы и травосмеси. Подбор видов трав, соотношение различных биологических групп растений травосмесей. Разнопоспевающие травосмеси. Способы и техника посева, сроки, глубина, нормы высева. Предпосевное и посевное прикатывание. Уход за посевами, уничтожение почвенной корки, сорняков, снегозадержание, борьба с ледяной коркой, вымокание, выпревание, подкормка удобрениями.</p>
3	Организация и рациональное использование пастбищ.	<p>Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес, питательная ценность пастбищной травы и экономическая эффективность пастбищного содержания животных. Создание постоянных и переменных культурных пастбищ. Особенности создания орошаемых пастбищ, их продуктивность.</p> <p>Основные теоретические и хозяйственные предпосылки рационального использования пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливаний по типам пастбищ и природным зонам. Изменение урожая травы по циклам использования. Вместимость пастбища.</p>
4	Технологии заготовки кормов	Технология заготовки силоса из луговых трав. Силосование трав Технология приготовления силоса из трав. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических

		препаратов для консервирования травяной массы. Преимущества и недостатки силосования с применением химических консервантов. Типы силосных хранилищ и их характеристика. Созревание и выемка силоса. Оценка качества силоса по ГОСТ.
--	--	---

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Литература:

Основная литература:

1. Кормопроизводство/Горбачев И.В., Кобозев И.В., Парахин Н.В., и др.. М.: Колосс, 2006.-443 с.
2. Тюльдюков В.А. Практикум по луговому кормопроизводству. – М.: Агропромиздат, 1986, 255 с.

Дополнительная

1. Сташевская Т.М. Улучшение кормовых угодий Читинской области. - Чита: ред.-изд. отдел ЗабАИ, 2000 г.
2. Сташевская Т.М. Растения кормовых угодий Забайкалья (электронное учебное пособие). - Забайкальский аграрный институт, 2003 г.
3. Журналы "Кормопроизводство", "Зерновые культуры", не позднее 2004 г.
4. Экспертиза кормов и кормовых добавок: Уч. – справ. Пособие/К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Поздняковский и др. Новосибирск - Си. Универ. изд-во, 2004.-303 с.
5. Журба О.В., Дмитриев М.Я. Лекарственные, ядовитые и вредные растения.-КолосС, 2005.-512 с.
6. Алейников А.Ф., Габитов Н.М., Кашеваров Н.И., Матасова Ю.А. Планирование кормопроизводства в крупнотоварных сельскохозяйственных предприятиях: Информационно-аналитическое обеспечение/РАСХН. Сиб. отд-ние, ЦИВиАО. - Новосибирск, 2005.-212 с.
7. Инновационные технологии и комплексы машин для заготовки и хранения кормов: Рекомендации. - М.: Росинформагротех, 2008.-140 с.

ЗАДАНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Опишите какие способы улучшения природных кормовых угодий применяются в луговодстве.
2. Опишите последовательность технологических операций поверхностного улучшения.
3. Способы улучшения технологических операций поверхностного улучшения
4. Технологические операции поверхностного улучшения.
5. Последовательность технологических операций коренного улучшения.
6. Как проводится удаление древесно-кустарниковой растительности?
7. От чего зависит выбор способов уничтожения кочек? Сельскохозяйственные машины, применяемые для удаления кочек.
8. Как проводится полив напуском?

9. Опишите способы регулирования водного режима избыточно увлажненных лугов.
10. Влияние удобрений на урожай, химический состав, поедаемость и переваримость сенокосно-пастбищных растений.
11. Дозы, сроки, способы внесения минеральных удобрений на кормовых угодьях (применительно к степной зоне Забайкалья).
12. Дозы, сроки, способы внесения минеральных удобрений на орошаемых сенокосах и пастбищах (применительно к лесостепной зоне Забайкалья).
13. Применение органических удобрений на кормовых угодьях.
14. Особенности применения бесподстильного навоза и навозных стоков для удобрения пастбищ.
15. Как осуществляется уход за дерниной и травостоем сенокосов и пастбищ?
16. На каких травостоях целесообразно проведение омоложения? Опишите технологию этого приема повышения продуктивности естественных кормовых угодий.
17. Какие работы проводятся в период первоначального освоения заболоченных и закустаренных кормовых угодий?
18. Опишите в каких случаях целесообразно проведение ускоренного залужения.
19. Какие принципы необходимо учитывать при составлении травосмесей? Составьте травосмесь для создания сеяного сенокоса в условиях лесостепной зоны Забайкалья.
20. Сроки, способы, нормы высева многолетних трав, глубина их заделки.
21. В чем преимущество травосмесей? Составьте травосмесь для создания культурного пастбища в условиях степной зоны Забайкалья.
22. Каковы особенности предпосевной подготовки почвы для посева многолетних трав?
23. Опишите как проводится подпокровный посев многолетних трав.
24. Уход за посевами трав в год посева и последующие годы.
25. Питательная ценность пастбищного корма. От каких факторов она зависит и как изменяется по фазам развития растений?
26. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания пастбищ. Высота стравливания растений.
27. Вольный и загонный способы использования пастбищ. Как рассчитать число и размер загонов?
28. Как оборудуется пастбище?
29. Опишите технику стравливания пастбищ.
30. Текущий уход за пастбищем.
31. Пастбищеоборот. Примеры пастбищеоборотов для разных типов пастбищ.
32. Создание культурных пастбищ.
33. Технология создания однолетних зимних пастбищ в условиях Забайкалья.
34. Технология использования однолетних зимних пастбищ в условиях Забайкалья.
35. Организация зеленого конвейера (применительно к условиям Забайкалья).
36. Методика составления зеленого конвейера.
37. Сырьевые конвейеры для заготовки сенажа и силоса.
38. Значение сена в кормлении животных. Скашивание и сушка трав.
39. Физиолого-биохимические превращения при сушке трав.
40. Технология заготовки рассыпного сена.

41. Технология заготовки прессованного сена.
42. Технология заготовки сена с применением активного вентилирования.
43. Определение качества сена. Учет сена.
44. Какие сельскохозяйственные машины используются для заготовки сена?
45. Характеристика сенажа. Какие главные условия необходимо соблюдать для получения высококачественного сенажа?
46. Технология заготовки сенажа в траншеях.
47. Технология заготовки сенажа в вакуумной упаковке.
48. Влияние сырья на качество сенажа. Способы повышения содержания переваримого протеина в сенаже.
49. В чем отличие сенажа от силоса?
50. Технология заготовки зерносенажа.
51. В чем отличие зерносенажа по сравнению с обычным сенажом.
52. Использование консервантов при заготовке сенажа и зерносенажа.
53. Учет сенажа, определение его качества.
54. Какие сельскохозяйственные машины используются для заготовки сенажа и зерносенажа?
55. Дайте характеристику искусственно обезвоженных кормов.
56. Технология заготовки витаминно-травяной муки.
57. Требования, предъявляемые к сырью для заготовки витаминно-травяной муки. Сырьевые конвейеры.
58. С какой целью применяется гранулирование и брикетирование искусственно обезвоженных кормов? Технология этого процесса.
59. Какая сельскохозяйственная техника используется для заготовки искусственно обезвоженных кормов?
60. Характеристика силоса. Его значение. Какие главные условия необходимо соблюдать для получения высококачественного силоса?
61. Какие микробиологические процессы происходят при силосовании?
62. Как классифицируются кормовые культуры по степени силосуемости? Что такое сахарный минимум?
63. Способы и техника силосования.
64. Технология заготовки силоса.
65. Типы силосохранилищ и их характеристика.
66. Созревание силоса. Правила его выемки.
67. Учет силоса, размеры потерь питательных веществ в процессе силосования.
68. Определение качества силоса.
69. Способы регулирования влажности силоса.
70. Комбинированные силоса.
71. Технология заготовки силоса в полимерные рукава.
72. Использование консервантов при заготовке силоса.
73. Использование микробиологических заквасок при заготовке силоса.
74. Опишите способы внесения консервантов и микробиологических заквасок в силосуемую массу.
75. Опишите технологию использования азотсодержащих добавок при заготовке силоса. В каких случаях нецелесообразно добавление азотсодержащих добавок?
76. Какие сельскохозяйственные машины используются для заготовки силоса?
77. Химическое консервирование зерноотходов и зерна повышенной влажности.

78. Как заготавливается и используется в кормлении животных веточный корм?
79. Опишите приемы повышения питательной ценности соломы и половы.
80. Дайте характеристику соломы. Качество соломы различных культур.
81. Гидропонный зеленый корм.
82. Способы подготовки семян многолетних трав к посеву.
84. Уход за семенными посевами многолетних трав.
85. Сроки и способы уборки семенников многолетних трав.
86. Очистка и хранение семян многолетних трав.
87. Особенности семеноводства бобовых многолетних трав.
88. Особенности семеноводства злаковых многолетних трав.
89. Опишите симптомы отравления сельскохозяйственных животных наиболее опасными ядовитыми растениями, встречающимися на кормовых угодьях Забайкалья.
90. Опишите влияние вредных растений на качество животноводческой продукции.
91. Опишите растения кормовых угодий, засоряющие шерсть.
92. Опишите растения кормовых угодий, изменяющие вкус, цвет и технологические свойства молока.
93. Что такое «ковыльная болезнь» овец? Меры борьбы с ней.
94. Способы борьбы с сорной растительностью сенокосов и пастбищ.
95. Районированные в Забайкалье злаковые многолетние травы.
96. Питательная ценность, кормовое достоинство, поедаемость злаковых многолетних трав.
97. Питательная ценность, кормовое достоинство, поедаемость бобовых многолетних трав. Есть ли ограничения при кормлении животных свежей травой бобовых?
98. На какие хозяйственно-ботанические группы делят многолетние травы в зоотехнии и кормопроизводстве?
99. Районированные в Забайкалье злаковые бобовые травы.
100. Что такое разнотравье? Приведите примеры ценных молокогонных и медоносных растений этой группы.
101. Питательная ценность, распространение, поедаемость осоковых трав.
102. Как классифицируются растения по характеру кущения и корневых систем? Перечислите наиболее ценные корневищные злаки.
103. Опишите фенологические фазы развития многолетних трав. Как изменяется питательность корма в зависимости от фазы развития травостоя?
104. Сенокосооборот. Рекомендуемые для условий Забайкалья схемы сенокосооборотов.

Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 20, 41, 97	4, 18, 43, 105	7, 24, 49, 107	11, 26, 52, 78	16, 28, 56, 101	9, 30, 57, 111	31, 63, 113, 93	5, 21, 40, 91	13, 37, 60, 90	33, 66, 102, 119
1	2, 54, 84, 100	3, 19, 39, 89	10, 23, 46, 83	14, 28, 53, 118	35, 94, 104, 92	38, 47, 1, 95	36, 65, 88, 108	8, 25, 50, 82	15, 32, 61, 110	6, 22, 45, 106
2	12, 27, 55, 85	34, 58, 87, 112	17, 29, 44, 86	42, 62, 98, 109	48, 99, 114, 66	51, 81, 115, 7	59, 68, 103, 96	64, 105, 10, 28	69, 114, 11, 95	67, 106, 79, 9
3	8, 70, 45, 108	73, 43, 97, 13	72, 12, 91, 110	77, 14, 34, 111	75, 15, 35, 112	80, 16, 41, 94	117, 17, 47, 98	74, 18, 30, 120	76, 19, 37, 89	71, 96, 33, 109
4	20, 46, 31, 100	24, 40, 53, 118	23, 39, 49, 88	22, 50, 93, 120	21, 44, 32, 87	25, 50, 90, 102	104, 38, 47, 92	102, 119, 33, 66	60, 84, 33, 52	102, 65, 47, 99
5	39, 89, 3, 19	104, 92, 35, 94	108, 36, 65, 88	15, 32, 61, 110	45, 106, 6, 22	88, 108, 65, 36	53, 118, 14, 28	50, 82, 8, 25	46, 83, 10, 23	38, 1, 47, 95
6	71, 96, 33, 109	75, 15, 35, 112	70, 8, 45, 108	117, 17, 47, 98	80, 16, 41, 94	73, 43, 97, 13	77, 14, 34, 111	74, 18, 30, 120	76, 19, 37, 89	72, 12, 91, 110
7	33, 66, 102, 119	43, 105, 4, 18	7, 24, 52, 78	11, 26, 49, 107	16, 28, 57, 111	9, 30, 56, 101	113, 93, 5, 21	31, 63, 40, 91	60, 90, 13, 37	1, 20, 41, 97
8	2, 54, 39, 89	3, 19, 84, 100	23, 10, 46, 83	14, 28, 35, 94	53, 118, 104, 92	38, 47, 88, 108	36, 65, 1, 95	8, 25, 15, 32	50, 82, 61, 110	41, 97, 1, 20
9	12, 27, 87, 112	42, 62, 114, 66	102, 119, 33, 66	57, 111, 9, 30	34, 58, 55, 85	52, 78, 16, 28	46, 83, 17, 29	2, 54, 39, 89	6, 22, 45, 106	51, 81, 103, 96

Экзаменационные вопросы

1. Значение кормовой базы в развитии животноводства. Основные виды кормов.
2. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений.
3. Классификация сенокосно-пастбищных растений по характеру кушения и побегообразования.
4. Фенологические фазы растений. Типы растений по скороспелости.
5. Типы растений по потребности в воде.
6. Отношение сенокосно-пастбищных растений к почвам.

7. Биотические и антропогенные факторы в жизни сенокосно-пастбищных растений.
8. Приемы оценки кормовых растений. Оценка общей питательности кормов.
9. Кормовая характеристика растений семейства Мятликовые. Сенокосно-пастбищные растения семейства.
10. Кормовая характеристика растений семейства Бобовые. Сенокосно-пастбищные растения семейства.
11. Кормовая характеристика разнотравья. Сенокосно-пастбищные растения этой хозяйственно-ботанической группы.
12. Характеристика вредных растений. Сенокосно-пастбищные растения.
13. Характеристика ядовитых растений. Сенокосно-пастбищные растения.
14. Понятие о растительных сообществах и луговых экосистемах.
15. Фитоценологические и фитотопологические классификации кормовых угодий.
16. Обследование кормовых угодий. Геоботаническое описание растительности и почв.
17. Описание культуртехнического состояния кормовых угодий. Определение урожайности.
18. Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Понятие о поверхностном улучшении.
19. Культуртехнические работы при проведении улучшения кормовых угодий.
20. Регулирование водного режима кормовых угодий.
21. Влияние удобрений урожай, химический состав, поедаемость и переваримость сенокосно-пастбищных растений.
22. Дозы, сроки, способы внесения минеральных удобрений на кормовых угодьях.
23. Применение органических удобрений на кормовых угодьях.
24. Уход за дерниной и травостоем лугов.
25. Омоложение кормовых угодий.
26. Подсев трав при проведении поверхностного улучшения.
27. Период первоначального освоения заболоченных, залесенных и др. земель при проведении коренного улучшения.
28. Травосмеси.
29. Посев трав.
30. Уход за посевами трав.
31. Создание культурных сенокосов и пастбищ.
32. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки при использовании пастбищ.
33. Система использования пастбищ.
34. Оборудование пастбищ. Техника стравливания.
35. Текущий уход за пастбищем. Пастбищеобороты.
36. Организация зеленого конвейера.
37. Значение сена в кормлении животных. Скашивание и сушка трав.
38. Прогрессивные технологии заготовки сена.
39. Определение качества сена. Учет сена.
40. Технология заготовки сенажа.
41. Технология заготовки зерносенажа.

42. Определение качества сенажа. Учет сенажа.
43. Технология заготовки травяной муки.
44. Технология приготовления брикетированного и гранулированного корма.
45. Теоретические предпосылки силосования кормов.
46. Технология силосования кормов.
47. Химическое консервирование зеленых кормов и зерноотходов.

Методические рекомендации составлены на основе Государственного образовательного стандарта и программе учебной дисциплины по специальности 35.03.04 «Агрономия»

Автор (ы) ст. преподаватель Галкина О.В.

Программа одобрена на заседании кафедры Агрономия ЗаБАИ-филиала ФГБОУ ВПО «ИрГСХА» (протокол № 7 от «25» мая 2016 г.).

Заведующий кафедрой _____ к.б.н., доцент Борискин И.А.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Технологического факультета протокол №6 от «26» июня 2016

