

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.03.2024
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Кафедра Зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства



Рабочая программа дисциплины

Кормопроизводство

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы Технология производства и переработки продуктов молочного и мясного скотоводства

Квалификация бакалавр

Форма обучения очно-заочная, заочная

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02
Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана преподавателем кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства к.с.-х.н. Мухтаровым А.М. под руководством заведующей кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства доктором сельскохозяйственных наук Федосеевой Н.А.

Рецензент: доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства кандидат биологических наук, доцент Юдина О.П.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция	
ПК 1. Знание основ выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	Знать (З): методы чистопородного разведения, скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; основы кормления, содержания и воспроизводства животных
	Уметь (У): отбирать, оценивать и планировать подбор животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; составлять нормативы кормления, содержания животных
	Владеть (В): традиционными методами, способов и приемов селекции, кормления и содержания и воспроизводства животных; способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «кормопроизводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цель – обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы в различных природно-климатических и экономических зонах страны.

Задачи – развить навыки в проведении микроскопического, анатомического, морфологического анализа растений и органов при оценке кормов. Научить различать типы, строение и состав почв; пути сохранения и повышения их плодородия. Ознакомить с существующими системами земледелия и принципами составления севооборотов; приемами и системами обработки почв; особенностями применения удобрений и основами сельскохозяйственной мелиорации. Научить определять и распознавать виды кормовых культур, их морфологические особенности, в частности зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения. Научить разрабатывать зеленый конвейер. Рассчитывать потребности в кормах и их баланс. Дать знания современных технологий возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий. Дать знание прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	24,3
в т.ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	16
Самостоятельная работа обучающихся, часов	110,7
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

3.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	4 Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	14,25
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	8,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	125,75
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Основы агрономии.	36	6	30	тест	ПК 1
1.1. Предмет и методы агрономии	18	2	16		
1.2. Почва. Понятие о почве, ее значение, классификация.	18	4	14		
Раздел 2. Полевое кормопроизводство	36	6	30	Рабочая тетрадь	ПК 1
2.1. Теоретические основы полевого	18	3	15		

кормопроизводства.					
2.2. Хозяйственная характеристика кормовых растений.	18	3	15		
Раздел 3. Луговое кормопроизводство	36	6	30	Рабочая тетрадь	ПК 1
3.1 Теоретические основы лугового кормопроизводства.	18	3	15		
3.2 Хозяйственная характеристика кормовых растений.	18	3	15		
Раздел 4. Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки	36	6,3	29,7	Рабочая тетрадь	ПК 1
4.1 Теоретические основы технологических процессов заготовки кормов.	18	3	15		
4.2 Особенности заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки.	18	3,3	14,7		
Итого за семестр	135	24,3	110,7		
Итого за курс	135	24,3	110,7		
Промежуточная аттестация	9				
ИТОГО по дисциплине	144	24,3	110,7		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Основы агрономии.	36	3	31	тест	ПК 1
1.1. Предмет и методы агрономии	16	1	15		
1.2. Почва. Понятие о почве, ее значение, классификация.	18	2	16		
Раздел 2. Полевокормопроизводство	36	3	31	Рабочая тетрадь	ПК 1
2.1. Теоретические основы полевого кормопроизводства.	16	1	15		
2.2. Хозяйственная	18	2	16		

характеристика кормовых растений.					
Раздел 3. Луговое кормопроизводство	36	4	31	Рабочая тетрадь	ПК 1
3.1 Теоретические основы лугового кормопроизводства.	17	2	15		
3.2 Хозяйственная характеристика кормовых растений.	18	2	16		
Раздел 4. Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки	36	4,25	32,75	Рабочая тетрадь	ПК 1
4.1 Теоретические основы технологических процессов заготовки кормов.	18	2	16		
4.2 Особенности заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки.	19	2,25	16,75		
Итого за семестр	140	14,25	125,75		
Итого за курс	140	14,25	125,75		
Промежуточная аттестация	4				
ИТОГО по дисциплине	144	14,25	125,75		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое задание, лабораторная работа)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Основы агрономии.

Цели – изучить основные этапы развития агрономии, значение агрономии для других дисциплин.

Задачи – выяснить значение агрономии, изучить особенности почвы.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Вопросы для самоконтроля
- 1.2. Задания для самостоятельной работы
- 1.3. Тесты

Раздел 2. Полевое кормопроизводство

Цели – изучить теоретические основы полевого кормопроизводства.
Задачи – изучить хозяйственную характеристику кормовых растений.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Вопросы для самоконтроля
- 1.2. Задания для самостоятельной работы
- 1.3. Тесты

Раздел 3. Луговое кормопроизводство

Цели – изучить теоретические основы лугового кормопроизводства.
Задачи – изучить хозяйственную характеристику кормовых растений.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Вопросы для самоконтроля
- 1.2. Задания для самостоятельной работы
- 1.3. Тесты

Раздел 4. Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки

Цели – изучить основы технологических процессов заготовки кормов.
Задачи – изучить особенности заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Вопросы для самоконтроля
- 1.2. Задания для самостоятельной работы
- 1.3. Тесты

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
----------	---

Кормопроизводство: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы/Росс. гос. аграр.заоч.ун-т; Сост. О.А. Саранова.– Балашиха.:2017.24с

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
	Коломейченко В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учеб. для бакалавров / В.В.Коломейченко. - СПб. : Лань, 2015. – 656 с.	10
	Дубовик, В.А. Кормопроизводство в Центральном Нечерноземье России : учеб.пособие для вузов / В.А.Дубовик, И.П.Копытин, А.В.Гончаров. –М. : РГАЗУ, 2014. –167с.	10
	Лукашевич Н.П. Основы ботаники, агрономии и кормопроизводства. Минск: ИВЦ Минфина, 2010 –432с.4. Дубовик В.А. Кормопроизводство в Центральном Нечерноземье России :учеб.пособие для вузов / В.А.Дубовик, И.П.Копытин, А.В.Гончаров. –М. : РГАЗУ, 2014. -167с.	10
Дополнительная		
	Кормопроизводство: учеб. для вузов. / Н.В.Парахин и др. –М.: Колос, 2006. –430 с.5.Иванов, А.Ф. Кормопроизводство : учеб.для вузов / А.Ф.Иванов, В.Н.Чурзин, В.И.Филин. –М. : Колос, 1996.	4

*В случае использования печатных изданий указывается литература, которая имеется в наличии в библиотеке академии в печатном виде из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц одновременно осваивающих данную дисциплину.

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
	Полюшкин А.П. Луговое кормопроизводство учеб. пособие/А.П.,Полюшкин- ИрГСХА, 2011. - 111 с	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/2252
Дополнительная		
	Физиология растений. Методические указания / Мичуринский ГАУ, 200816 с	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1263

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru/
	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru/
	Официальный сайт ФГБНУ Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В. Р. Вильямса	http://www.vniikormov.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	436 н.к.	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
	442 н.к.	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	436 н.к.	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
	442 н.к.	Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Кормопроизводство

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы Технология производства и переработки продуктов молочного и мясного скотоводства

Квалификация бакалавр

Форма обучения очно-заочная, заочная

Балашиха, 2023

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 1. Знание основ выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: методы чистопородного разведения, скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; основы кормления, содержания и воспроизводства животных</p> <p>Умеет: отбирать, оценивать и планировать подбор животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; составлять нормативы кормления, содержания животных</p> <p>Владеет: традиционными методами, способов и приемов селекции, кормления и содержания и воспроизводства животных; способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов</p>	Тестирование, самостоятельная работа
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: методы чистопородного разведения, скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; основы кормления, содержания и воспроизводства животных</p> <p>Уверенно умеет: отбирать, оценивать и планировать подбор животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; составлять нормативы кормления, содержания животных</p> <p>Уверенно владеет: традиционными методами, способов и приемов селекции, кормления и содержания и воспроизводства животных; способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов</p>	
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшиеся систематические знания: методы чистопородного разведения, скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных; основы кормления, содержания и воспроизводства животных</p> <p>Сформировавшееся систематическое умение: отбирать, оценивать и планировать подбор животных для воспроизводства стада по комплексу</p>	

		признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности; составлять нормативы кормления, содержания животных Сформировавшееся систематическое владение: традиционными методами, способов и приемов селекции, кормления и содержания и воспроизводства животных; способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов	
--	--	--	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Решение задач	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Где не допускается сплошная расчистка на естественных лугах и пастбищах от кустарников:
 1. в северных регионах РФ
 2. в лесостепной зоне
 3. в степной зоне
 4. на склонах гор, оврагов, балок
2. Какие кочки на природных лугах и пастбищах по высоте относят к мелким:
 1. до 10 см
 2. до 25 см
 3. до 40 см
 4. более 40 см
3. Какая засоренность камнями естественных кормовых угодий считается сильной:
 1. 11-20%
 2. 21-60%
 3. 70-80%
 4. более 80%
4. Какие механизмы и сельскохозяйственные агрегаты в основном используют для борьбы со слабозадерненными земляными кочками:
 1. вспашка
 2. разравнивание зубовыми боронами
 3. дискование
 4. фрезерование
5. Оптимальная влажность почвы (Н.В.) для луговых злаковых трав:
 1. 20-30%
 2. 40-50%
 3. 60-70%
 4. 75-85%
6. Какой уровень стояния грунтовых вод допускается для пастбищ:
 1. 20-30 см
 2. 35-40 см
 3. 50-75 см
 4. 80-90 см
7. Дозы внесения азота на неорошаемых площадях (кг действующего вещества на 1 га):
 1. 40-50 кг
 2. 60-70 кг
 3. 90-120 кг
 4. 140-150 кг
8. Дозы внесения фосфора на долголетних орошаемых пастбищах (кг действующего вещества на 1 га):
 1. 40-50 кг
 2. 60-70 кг

- 3.90-100 кг
 - 4.120-150 кг
9. На протяжении какого срока скот находится на пастбищах в лесной зоне (дней):
- 1.90-100 дней
 - 2.130-150 дней
 - 3.160-200 дней
 - 4.220-280 дней
10. Какой % кормовых единиц получает скот в пастбищный период:
- 1.30%
 - 2.40%
 - 3.60%
 - 4.80%
11. Во сколько раз зеленая трава содержит больше каротина по сравнению с сеном:
- 1.2 раза
 - 2.5 раз
 - 3.7 раз
 - 4.10 раз
12. Высота стрижки пастбищного травостоя в лесной зоне (не ниже):
- 1.2-3 см
 - 2.5-6 см
 - 3.7-8 см
 - 4.9-10 см
13. При какой высоте травостоя начинают весенний выпас скота:
- 1.5-10 см
 - 2.15-20 см
 - 3.25-30 см
 - 4.35-40 см
14. Через какое время первая отава после стрижки бывает пригодной к последующему использованию:
- 1.10 дней
 - 2.15 дней
 - 3.20 дней
 - 4.30 дней
15. Какие кормовые травы являются особо устойчивыми к затоплению?
- 1. Овсяница луговая
 - 2. Костер безостый
 - 3. Мятлик луговой
 - 4. Ежа сборная
16. Какой тип почв распространен в Московской области?
- 1. Черноземы
 - 2. Дерново –подзолистые
 - 3. Буроземы
 - 4. Глиноземы
17. Глубина гумусного слоя черноземов?
- 1.10-20 см
 - 2.30-40 см
 - 3.50-60 см
 - 4.70-80 см