

**Учреждение образования
«Гродненский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный аграрный университет»

_____ В.К. Пестис

« 09 » __ 01 __ 2020 г.

Регистрационный № УД-2-20/уч.

ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:**

1-49 01 02 Технология хранения и переработки животного сырья

2020 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта III поколения ОСВО 1 – 49 01 02 -2013 по специальности 1-49 01 02 «Технология хранения и переработки животного сырья»

СОСТАВИТЕЛИ:

В.В. Павловская ассистент кафедры технологии хранения и переработки животного сырья.

А.Н. Михалюк, зав. кафедрой технологии хранения и переработки животного сырья, кандидат биологических наук, доцент.

Д.С. Лозовская, старший преподаватель кафедры технологии хранения и переработки животного сырья.

И.Н. Фомкина, ассистент кафедры технологии хранения и переработки животного сырья.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

И.В. Калтович кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник РУП «Институт мясо-молочной промышленности».

А.А. Сехин, кандидат биологических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой Технологии хранения и переработки животного сырья
(протокол №6 от 30.12.2019г.)

Методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет»
(протокол № 3 от 30.12.2019г.)

Ответственный за редакцию: Михалюк А.Н.

Ответственный за выпуск: Снопко Т.В.

1. Пояснительная записка

1.1 Цели и задачи учебной дисциплины

Основная цель дисциплины «Основы животноводства» - дать представление о вопросах технологии ведения молочного животноводства, о факторах, влияющих на молочную продуктивность и технологические свойства молока, об особенностях конституции и экстерьера животных разных направлений продуктивности, а также о вопросах связанных с гигиеной получения молока.

Задачами дисциплины «Основы животноводства» являются:

- дать представление будущим инженерам-технологам о биологии и физиологии крупного рогатого скота;
- ознакомится с основными породами крупного рогатого скота и племенном разведении животных;
- изучить вопросы содержания и кормления, а также технологии получения доброкачественного молока;
- расширить кругозор будущих инженеров-технологов, знаниями современной науки и передовой практики для обеспечения высокого качества животноводческой продукции, безопасной для человека.

1.2 Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Для изучения дисциплины «Основы животноводства» и понимания ее научных положений студенты должны знать такие дисциплины как органическая химия; аналитическая химия и физико-химические методы анализа; биохимия; техническая микробиология; химия и физика молока;

С целью рационального использования и практического применения знаний по дисциплине «Основы животноводства» будущим технологам целесообразно изучать данную дисциплину параллельно с изучением технологии отрасли.

1.3 Требования освоению учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте:

АК–1. Владеть и применять полученные базовые знания для решения теоретических и практических профессиональных задач;

АК–2. Владеть системным и сравнительным анализом;

АК–3. Уметь работать самостоятельно;

АК–4. Владеть исследовательскими навыками;

АК–5. Владеть междисциплинарным подходом при решении задач;

АК–6. Иметь навыки использования технических устройств.

СЛК–1. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК–2. Уметь работать в коллективе;

СЛК–3. Иметь навыки жизнеобеспечения в условиях длительного пребывания и работы в отдаленных от населенных пунктов водных объектов;

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательным стандартом:

ПК–1. Овладение общеметодологическими аспектами научной работы;

ПК–2. Проведение научных исследований и формирование навыков в их анализе;

ПК–3. Осуществлять производственную деятельность по разработке и внедрению результатов научных исследований;

ПК–4. Уметь работать с научной, технической и юридической литературой.

ПК–5. Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии;

ПК–6. Выбирать оптимальные способы исследований и оборудование для проведения эксперимента;

ПК–7. Контролировать технологические процессы на всех производственных этапах;

ПК–8. Оценивать качество сырья и производимой продукции;

Для приобретения профессиональных компетенций ПК – 1–8 в результате изучения дисциплины студент должен

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с крупным рогатым скотом;
- закономерности формирования у животных молочной и других видов продуктивности;
- использование различных кормов в рационах коров и их влияние на здоровье и молочную продуктивность животных;
- основные породы крупного рогатого скота молочного, двойного и мясного направлений продуктивности;
- условия получения высококачественного молока, санитарное состояние животноводческих ферм, гигиену доения коров;
- общую структуру отрасли скотоводства, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран;
- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;
- принципы построения технологических схем производства молока и обработки вторичных продуктов;
- пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли;
- требования стандартов к качеству выпускаемой продукции.

УМЕТЬ И БЫТЬ СПОСОБНЫМ:

- читать ушной номер крупного рогатого скота;
- проводить органолептическую оценку кормов;
- определять сортность молока;
- рассчитывать стоимость молока в зависимости от сорта, а так же в зависимости от содержания жира и белка.

1.4 Общее количество часов и количество аудиторных часов

На изучение дисциплины «Основы животноводства» в соответствии с учебным планом по специальности 1-49 01 02 Технология хранения и переработки животного сырья отводится всего:

-для студентов дневного отделения – 108 часов, в т.ч. аудиторных – 48 часа;

-для студентов заочной формы обучения – 108 часов, в т.ч. аудиторных – 22 часа;

Форма текущей аттестации по дисциплине - зачет.

1.5 Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам

№ тп/п	Курс, семестр	Примерное количество часов				Перечень формирующих компетенций
		Всего аудиторных часов	В том числе			
			лекции	лабораторные	практические	
1	2 курс (4 семестр)	48	16	16	16	АК: 1, 2, 3, 5 СЛК: 1, 2, 3 ПК: 2, 3, 4, 5, 6
2	2 курс з/о (4 семестр)	22	10	6	6	АК: 1, 2, 3, 5 СЛК: 1, 2 ПК: 2, 3, 4, 5, 6, 7

2.Содержание учебного материала (разделы, темы, вопросы)

2.1 Введение в дисциплину. Современное состояние животноводства в Республике Беларусь. Биологические и физиологические особенности крупного рогатого скота.

Народнохозяйственное значение животноводства. Состояние животноводства в стране и основные этапы его развития. Животноводство как источник сырья для перерабатывающей промышленности. Основные правила безопасности при работе с животными и оборудованием по переработке молока. Физиология размножения. Половой цикл. Стельность (беременность), отел и лактация. Молочная продуктивность. Мясная продуктивность.

2.2 Биологические основы роста и развития крупного рогатого скота.

Теоретические основы роста и развития. Продолжительность жизни и хозяйственного использования крупного рогатого скота. Происхождение крупного рогатого скота. Понятие о породе и ее структуре. Основные породы крупного рогатого скота. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности. Мясные породы. Структура и организация стада. Конституция, интерьер и экстерьер животных. Бонитировка крупного рогатого скота. Отбор и подбор в скотоводстве. Методы разведения животных.

2.3 Основы воспроизводства в скотоводстве.

Случной возраст. Половая охота и ликвидация яловости. Способы случки и осеменения. Искусственное оплодотворение. Трансплантация эмбрионов. Экстракорпоральное оплодотворение ооцитов крупного рогатого скота. Методические основы клонирования.

2.4 Принципы нормированного кормления крупного рогатого скота. Технологические основы производства, хранения и использования кормов.

Понятие о кормлении сельскохозяйственных животных. Кормление лактирующих коров. Химический состав и питательные вещества кормов. Переваримость кормов и их общая питательность. Основы нормированного кормления. Классификация и характеристика кормов. Грубые корма. Производство обезвоженных кормов. Рациональные способы обработки соломы. Сочные корма. Концентрированные корма. Комбикорма. Сырье перерабатываемых отраслей. Отходы маслоэкстракционных предприятий. Корма животного происхождения и микробиологического синтеза. Небелковые азотистые добавки. Отходы технических производств, минеральные добавки. Технология приготовления кормосмесей и их рациональное использование. Качество кормов и профилактика заболеваний, вызываемых недоброкачественными кормами. Профилактика заболеваний, связанных с нарушением режима и техники кормления. Профилактика отравлений животных ядовитыми и вредными растениями. Отравление животных нитратами.

2.5 Гигиена содержания крупного рогатого скота и ветеринарно-санитарные требования в скотоводстве.

Понятие о системах и способах содержания крупного рогатого скота. Значение параметров микроклимата и их влияние на продуктивность животных. Обеспечение оптимального микроклимата животноводческих помещений. Способы определения параметров микроклимата. Гигиена молочных коров. Гигиена племенных животных и выращивания молодняка. Содержание нетелей. Гигиена производства говядины.

2.6 Гигиена получения молока. Получение и переработка молока в зонах с радиоактивным загрязнением

Основные параметры качества молока. Источники загрязнения молока. Гигиена работающего персонала. Подготовка коров к доению и правила ухода за выменем и оборудованием. Несвойственные молоку примеси и методы борьбы с ними. Правила ведения сельского хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения. Способы дезактивации молока и технологические приемы, направленные на снижение радиоактивных веществ в молочных продуктах.

2.7 Доение и первичная обработка молока.

Форма и строение вымени. Образование молока. Молокоотдача. Ручное и машинное доение. Доильные аппараты и установки. Требования к молочной посуде, инвентарю, оборудованию. Характеристика моющих и дезинфицирующих веществ, их классификация. Правила мойки и дезинфекции доильного оборудования и молочной посуды, контроль их санитарного состояния. Первичная обработка молока. Состав и свойства молока. Требования, предъявляемые к молоку в соответствии с СТБ 1598-2006.

2.8 Производство говядины.

Кормление молодняка. Удаление навоза. Состав и свойства говядины.

2.9 Использование молока и молочных продуктов в кормлении животных. Использование других видов животных для получения молока.

Использование побочных продуктов переработки молока в кормлении животных. Производство лечебно-профилактических молочных продуктов в условиях хозяйства. Значение пробиотиков при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.

Молочное овцеводство и козоводство. Химический состав и значение молока овец, коз, буйволиц, верблюдиц для отдельных районов страны. Использование молока лошадей для производства кумыса.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

3.1 для студентов дневного отделения

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента (КСР)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль 1	34	8	4	4		18			
1	<p>Тема: Введение в дисциплину. Биологические и физиологические особенности крупного рогатого скота.</p> <p>1. Народнохозяйственное значение животноводства. Животноводство как источник сырья для перерабатывающей промышленности.</p> <p>2.Состояние животноводства в стране и основные этапы его развития.</p> <p>3. Основные правила безопасности при работе с животными и оборудованием по переработке молока.</p> <p>4. Физиология размножения. Половой цикл. Стельность (беременность), отел и лактация.</p> <p>5.Молочная и мясная продуктивность.</p>	10	4				6		[1] [2] [5] [8] [9]	

2	<p>Тема: Биологические основы роста и развития крупного рогатого скота.</p> <p>1.Теоретические основы роста и развития. 2.Продолжительность жизни и хозяйственного использования крупного рогатого скота. 3.Происхождение крупного рогатого скота. 4.Понятие о породе и ее структуре. 5.Основные породы крупного рогатого скота. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности. Мясные породы. 6.Структура и организация стада. 7.Конституция, интерьер и экстерьер животных. 8.Бонитировка крупного рогатого скота. 9.Отбор и подбор в скотоводстве. 10. Методы разведения животных.</p>	12	2	2	2		6	Слайды: породы крупного рогатого скота	[3] [4] [8] [12]	Устный опрос
3	<p>Тема: Основы воспроизводства в скотоводстве.</p> <p>1. Случной возраст. Половая охота и ликвидация яловости. 2.Способы случки и осеменения. 3.Искусственное оплодотворение. 4.Трансплантация эмбрионов. 5.Экстракорпоральное оплодотворение ооцитов крупного рогатого скота</p>	12	2	2	2		6		[1] [7] [6] [14]	Итоговое занятие

	6.Методические основы клонирования. 7. Мечение животных.								
	Модуль 2	18	4	4	4		6		
4	Тема: Принципы нормированного кормления крупного рогатого скота. Технологические основы производства, хранения и использования кормов. 1. Понятие о кормлении сельскохозяйственных животных. 2.Кормление лактирующих коров. 3.Химический состав и питательные вещества кормов. 4.Переваримость кормов и их общая питательность. 5.Основы нормированного кормления. 6.Классификация и характеристика кормов. 7.Грубые корма. 8.Производство обезвоженных кормов. 9.Рациональные способы обработки соломы. 10.Сочные корма. 11.Концентрированные корма. 12.Комбикорма. Сырье перерабатываемых отраслей. 13.Отходы маслоэкстракционных	18	4	4	4		6	Слайды: классификация кормов [1] [5] [6] [8] [13]	Итоговое занятие

	<p>предприятий.</p> <p>14.Корма животного происхождения и микробиологического синтеза.</p> <p>15.Небелковые азотистые добавки.</p> <p>16.Отходы технических производств, минеральные добавки.</p> <p>17.Технология приготовления кормосмесей и их рациональное использование.</p> <p>18.Качество кормов и профилактика заболеваний, вызываемых недоброкачественными кормами.</p> <p>19.Профилактика заболеваний, связанных с нарушением режима и техники кормления.</p> <p>20.Профилактика отравлений животных ядовитыми и вредными растениями. Отравление животных нитратами.</p>								
	Модуль 3	56	4	8	8		36		
5	<p>Тема: Гигиена содержания крупного рогатого скота и ветеринарно-санитарные требования в скотоводстве.</p> <p>1. Понятие о системах и способах содержания крупного рогатого скота.</p> <p>2.Значение параметров микроклимата и их влияние на продуктив-</p>	14	2	2	2		8	Слайды: параметры микроклимата животноводческих помещений	[2] [3] [8] [10] [13]

	<p>ность животных.</p> <p>3.Обеспечение оптимального микроклимата животноводческих помещений.</p> <p>4.Способы определения параметров микроклимата.</p> <p>5. Гигиена молочных коров.</p> <p>6.Гигиена племенных животных и выращивания молодняка.</p> <p>7. Содержание нетелей.</p> <p>8.Гигиена производства говядины.</p>								
6	<p>Тема: Гигиена получения молока. Получение и переработка молока в зонах с радиоактивным загрязнением.</p> <p>1. Основные параметры качества молока.</p> <p>2. Источники загрязнения молока.</p> <p>3. Гигиена работающего персонала.</p> <p>4. Подготовка коров к доению и правила ухода за выменем и оборудованием.</p> <p>5.Несвойственные молоку примеси и методы борьбы с ними.</p> <p>6.Правила ведения сельского хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения.</p> <p>7.Способы дезактивации молока и технологические приемы, направленные на снижение радиоактивных веществ в молочных продуктах.</p>	12	2	2			8	[6]	Устный опрос

7	<p>Тема: Доеение и первичная обработка молока.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Форма и строение вымени. 2. Образование молока. 3. Молокоотдача. 4. Ручное и машинное доение. 5. Доильные аппараты и установки. 6. Требования к молочной посуде, инвентарю, оборудованию. 7. Характеристика моющих и дезинфицирующих веществ, их классификация. 8. Правила мойки и дезинфекции доильного оборудования и молочной посуды, контроль их санитарного состояния. 9. Первичная обработка молока. Состав и свойства молока. 10. Требования, предъявляемые к молоку в соответствии с СТБ 1598-2006. 	10			2		8	<p>Слайды: современные доильные установки</p> <p>Компьютерная презентация: «Первичная обработка молока»</p>	[2] [4] [14]	
8	<p>Тема: Производство говядины.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кормление молодняка. 2. Удаление навоза. 3. Состав и свойства говядины. 	10		4			6		[1] [8] [10]	Устный опрос
9	<p>Тема: Использование молока и молочных продуктов в кормлении животных. Использование других видов животных для получения молока.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование побочных продуктов переработки молока в кормлении животных. 2. Производство лечебно- 	10			4		6		[1] [12] [13] [14]	Итоговое занятие

<p>профилактических молочных продуктов в условиях хозяйства.</p> <p>3. Значение пробиотиков при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.</p> <p>4. Молочное овцеводство и козоводство.</p> <p>5.Химический состав и значение молока овец, коз, буйволиц, верблюдиц для отдельных районов страны.</p> <p>6.Использование молока лошадей для производства кумыса.</p>									
Итого	108	16	16	16		60			

3.2 для студентов заочной формы обучения

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студента (в т.ч. выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента (КСР)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль 1	34	8		4		22			
1	<p>Тема: Введение в дисциплину. Биологические и физиологические особенности крупного рогатого скота.</p> <p>1. Народнохозяйственное значение животноводства. Животноводство как источник сырья для перерабатывающей промышленности.</p> <p>2.Состояние животноводства в стране и основные этапы его развития.</p> <p>3. Основные правила безопасности при работе с животными и оборудованием по переработке молока.</p> <p>4. Физиология размножения. Половой цикл. Стельность (беременность), отел и лактация.</p> <p>5.Молочная и мясная продуктивность.</p>	10	4		2		4		[1] [2] [5] [8] [9]	
2	Тема: Биологические основы роста и развития крупного рогатого	12					12	Слайды: породы крупного рогатого	[3]	

	<p>го скота.</p> <p>1.Теоретические основы роста и развития.</p> <p>2.Продолжительность жизни и хозяйственного использования крупного рогатого скота.</p> <p>3.Происхождение крупного рогатого скота.</p> <p>4.Понятие о породе и ее структуре.</p> <p>5.Основные породы крупного рогатого скота. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности. Мясные породы.</p> <p>6.Структура и организация стада.</p> <p>7.Конституция, интерьер и экстерьер животных.</p> <p>8.Бонитировка крупного рогатого скота.</p> <p>9.Отбор и подбор в скотоводстве.</p> <p>10. Методы разведения животных.</p>						скота	[4] [8] [12]		
3	<p>Тема: Основы воспроизводства в скотоводстве.</p> <p>1. Случной возраст. Половая охота и ликвидация яловости.</p> <p>2.Способы случки и осеменения.</p> <p>3.Искусственное оплодотворение.</p> <p>4.Трансплантация эмбрионов.</p> <p>5.Экстракорпоральное оплодотворение ооцитов крупного рогатого скота</p> <p>6.Методические основы клонирования.</p>	12	4		2		6		[1] [7] [6] [14]	Устный опрос

	7. Мечение животных.								
	Модуль 2	18					18		
4	<p>Тема: Принципы нормированного кормления крупного рогатого скота. Технологические основы производства, хранения и использования кормов.</p> <p>1. Понятие о кормлении сельскохозяйственных животных.</p> <p>2. Кормление лактирующих коров.</p> <p>3. Химический состав и питательные вещества кормов.</p> <p>4. Переваримость кормов и их общая питательность.</p> <p>5. Основы нормированного кормления.</p> <p>6. Классификация и характеристика кормов.</p> <p>7. Грубые корма.</p> <p>8. Производство обезвоженных кормов.</p> <p>9. Рациональные способы обработки соломы.</p> <p>10. Сочные корма.</p> <p>11. Концентрированные корма.</p> <p>12. Комбикорма. Сырье перерабатываемых отраслей.</p> <p>13. Отходы маслоэкстракционных предприятий.</p> <p>14. Корма животного происхождения.</p>	18					18	Слайды: классификация кормов	[1] [5] [6] [8] [13]

	<p>ния и микробиологического синтеза.</p> <p>15.Небелковые азотистые добавки.</p> <p>16.Отходы технических производств, минеральные добавки.</p> <p>17.Технология приготовления кормосмесей и их рациональное использование.</p> <p>18.Качество кормов и профилактика заболеваний, вызываемых недоброкачественными кормами.</p> <p>19.Профилактика заболеваний, связанных с нарушением режима и техники кормления.</p> <p>20.Профилактика отравлений животных ядовитыми и вредными растениями. Отравление животных нитратами.</p>								
	Модуль 3	56	2	6	2		46		
5	<p>Тема: Гигиена содержания крупного рогатого скота и ветеринарно-санитарные требования в скотоводстве.</p> <p>1. Понятие о системах и способах содержания крупного рогатого скота.</p> <p>2.Значение параметров микроклимата и их влияние на продуктивность животных.</p> <p>3.Обеспечение оптимального мик-</p>	14					14	Слайды: параметры микроклимата животноводческих помещений	[2] [3] [8] [10] [13]

	<p>роклимата животноводческих помещений.</p> <p>4.Способы определения параметров микроклимата.</p> <p>5. Гигиена молочных коров.</p> <p>6.Гигиена племенных животных и выращивания молодняка.</p> <p>7. Содержание нетелей.</p> <p>8.Гигиена производства говядины.</p>									
6	<p>Тема: Гигиена получения молока. Получение и переработка молока в зонах с радиоактивным загрязнением.</p> <p>1. Основные параметры качества молока.</p> <p>2. Источники загрязнения молока.</p> <p>3. Гигиена работающего персонала.</p> <p>4. Подготовка коров к доению и правила ухода за выменем и оборудованием.</p> <p>5.Несвойственные молоку примеси и методы борьбы с ними.</p> <p>6.Правила ведения сельского хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения.</p> <p>7.Способы дезактивации молока и технологические приемы, направленные на снижение радиоактивных веществ в молочных продуктах.</p>	12	2	6	2		2	Слайды, нормативная документация	[6]	Итоговое занятие
7	<p>Тема: Доеение и первичная обработка молока.</p>	10					10	Слайды: современные доильные уста-	[2] [4]	

	<p>1. Форма и строение вымени. 2. Образование молока. 3. Молокоотдача. 4. Ручное и машинное доение. 5. Доильные аппараты и установки. 6. Требования к молочной посуде, инвентарю, оборудованию. 7. Характеристика моющих и дезинфицирующих веществ, их классификация. 8. Правила мойки и дезинфекции доильного оборудования и молочной посуды, контроль их санитарного состояния. 9. Первичная обработка молока. Состав и свойства молока. 10. Требования, предъявляемые к молоку в соответствии с СТБ 1598-2006.</p>						новки Компьютерная презентация: «Первичная обработка молока»	[14]	
8	<p>Тема: Производство говядины. 1. Кормление молодняка. 2. Удаление навоза. 3. Состав и свойства говядины.</p>	10				10		[1] [8] [10]	
9	<p>Тема: Использование молока и молочных продуктов в кормлении животных. Использование других видов животных для получения молока. 1. Использование побочных продуктов переработки молока в кормлении животных. 2. Производство лечебно-профилактических молочных продуктов в условиях хозяйства.</p>	10				10		[1] [12] [13] [14]	

<p>3. Значение пробиотиков при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.</p> <p>4. Молочное овцеводство и козоводство.</p> <p>5.Химический состав и значение молока овец, коз, буйволиц, верблюдиц для отдельных районов страны.</p> <p>6.Использование молока лошадей для производства кумыса.</p>									
Итого	108	10	6	6		86			

4. Информационно-методическая часть

Основная литература:

1. Барабанщиков, Н.В. Молочное дело / Н.В. Барабанщиков. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 351 с.
2. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К.К. Горбатова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2003. – 320 с.
3. Животноводство: (учебник) - под редакцией Арзуманяна Е.А., М., Агропромиздат., 1985 - 445 с.
4. Ивашура, А.И. Гигиена производства молока / А.И. Ивашура. – Москва: Росагропромиздат, 1989. – 237 с.
5. Кугенев П.В. Практикум по молочному делу / П.В. Кугенев, Н.В. Барабанщиков – М.: Агропромиздат, 1988.с – 224 с.
6. Некрашэвіч У.І. Малочная справа / У.І. Некрашэвіч, М.С. Шашкоў, Л.П. Лазараў – Мн.: Ураджай, 1999. – 232 с.
7. Орхименко, О.В. Лабораторный практикум по химии и физике молока / О.В. Орхименко, К.К. Горбатова, А.В. Орхименко. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 256 с.
8. Пестис, В.К. Технологические основы скотоводства и кормопроизводства / В.К. Пестис [и др.] под общ. ред. П.П. Ракецкого, В.Н. Тимошенко – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. – 336 с.
9. СТБ 1598 – 2006. Молоко коровье. Требования при закупках. – Введ. 2006 (с изменениями от 01.01.2008 г.). – Минск: Госстандарт, 2007. – 12 с.
10. Технологические основы скотоводства и кормопроизводства: учебно-метод. пособие /сост. Н.В. Казаровец [и др.]; под общ. ред. Чл.-кор. НАН Беларуси Н.В. Казаровца. – Минск: БГАТУ. – 344 с.
11. Шляхтунов В.И. Молочное дело / В.И. Шляхтунов, М.В. Красюк. – Витебск: УО «ВГАВМ», 2005. – 95 с.
12. Яров, И.И. Основы животноводства // И.И. Яров, Васютенкова Н.С. / (учебник) -М., Агропромиздат., 1986 - 336 с.

Дополнительная литература:

13. Аксенов А.М. Ветеринарно-санитарные правила для молочно-товарных ферм сельскохозяйственных организаций, личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств по производству молока / А.М. Аксенов, М.М. Бушило, А.А. Русинович и др. – Витебск: УО «ВГАВМ», 2005. – 26 с.
14. Твердохлеб, Г.В. Химия и физика молока и молочных продуктов / Г.В. Твердохлеб, Р.И. Раманаускас. – Москва: ДеЛи принт, 2006. – 360 с.
15. Технология молока и молочных продуктов / Г.В. Твердохлеб [и др.]. – Москва: Агропромиздат, 1991. – 463 с.
16. Технология молока и молочных продуктов: учебник / Г.В. Крусь [и др.]. – Москва: Колос, 2004. – 455 с.

Тестовые задания по дисциплине «Основы животноводства»

Вариант 1

1. Какая порода крупного рогатого скота из нижеперечисленных не относится к породам молочного направления:
2. Продолжительность зародышевого периода в утробном развитии крупного рогатого скота составляет:
3. Что такое подбор животных:
4. В каком отделе желудочно-кишечного тракта осуществляется переваривание углеводов?
5. Какие способы содержания коров применяют на молочно-товарных фермах?
6. Расположите естественные фазы развития микроорганизмов в молоке в порядке их очередности:
7. Какие показатели молока относятся к санитарно-гигиеническим:
8. Согласно Ветеринарно-санитарным правилам для молочно-товарных сельскохозяйственных организаций по производству молока (2005 г.), микробная обсемененность исследуемой поверхности доильных установок не должна превышать:
9. Какая технологическая операция лучше всего очищает молоко от солей тяжелых металлов и радиоактивных веществ?
10. Что такое актинизация?
11. Почему сыр и брынзу, приготовленные из овечьего молока, можно употреблять в пищу лишь после месячного хранения?
12. Каким инструментом определяют длину головы крупного рогатого скота при оценке экстерьера животных?
13. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006.
14. Для определения характера и степени фальсификации молока необходимо знать:
15. Сколько в среднем в коровьем молоке содержится молочного сахара?

Вариант 2

1. Какая порода крупного рогатого скота из нижеперечисленных относится к породам молочного направления:
2. Длительность предплодного периода у крупного рогатого скота в утробном развитии составляет:
3. При достижении какой живой массы необходимо в первый раз осеменять телок молочных пород в товарных хозяйствах?
4. Содержание общего белка в молоке коров в среднем составляет:
5. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006.
6. Что такое норма кормления?
7. Что понимают под бактерицидной фазой молока?

8. Средняя продолжительность пребывания животных в цехе подготовки коров к отелу при поточно-цеховой системе содержания животных составляет:
9. Соматические клетки молока это:
10. Какие порции молока имеют большую жирность?
11. Как часто необходимо проводить мойку и дезинфекцию доильного оборудования и молочной посуды?
12. Первичная обработка молока на ферме включает:
13. Почему молоко овец перед употреблением в пищу необходимо кипятить:
14. Оптимальный интервал между гормональными обработками коров и извлечениями эмбрионов в трансплантологии составляет:
15. Под интерьером в животноводстве понимают:

Вариант 3

1. Вместительность рубца у коров в среднем составляет:
2. Где именно в молочной железе образуется молоко?
3. Бактерицидными свойствами молока называется:
4. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006.
5. Что такое гибридизация?
6. Что называют коэффициентом перевариваемости?
7. Средняя продолжительность пребывания животных в цехе раздоя и осеменения коров при поточно-цеховой системе содержания животных составляет:
8. Дайте определение титруемой кислотности молока?
9. Первоочередное значение молозива для новорожденного?
10. Каков порядок доения коров в стаде?
11. Каким требованиям должны отвечать моюще-дезинфицирующие средства:
12. Какие изменения наблюдаются в молоке при фальсификации его обратом.
13. Базисная жирность молока в РБ составляет:
14. Сорт молока определяют:
15. Для определения бактериальной загрязненности воздуха животноводческих помещений аспирационным методом используют прибор:

Вариант 4

1. Каким инструментом определяют глубину груди у крупного рогатого скота при оценке экстерьера животных?
2. К преджелудкам у крупного рогатого скота относят:
3. Что называют чистопородным разведением:
4. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
5. К концентрированным кормам относят:
6. К физическим свойствам молока не относится:

7. Содержание минеральных веществ в молоке коров в среднем составляет?
8. Пробой на редуктазу определяют:
9. Назовите главный источник обсеменения молока микроорганизмами.
10. Как часто необходимо менять молочный фильтр при доении коров?
11. Для определения газового состава воздуха животноводческих помещений применяют:
12. Какие изменения наблюдаются в молоке при двойной фальсификации?
13. Чем обусловлена титруемая кислотность свежесвыдоенного коровьего молока?
14. Назовите лучший способ дезактивации молока:
15. Под экстерьером в животноводстве понимают:

Вариант 5

1. Каким инструментом определяют высоту в холке у крупного рогатого скота при оценке экстерьера животных?
2. Нормальная продолжительность лактации здоровой коровы при сухостойном периоде 60 дней составляет:
3. Что называют конституцией в животноводстве?
4. С какой целью применяют вводное скрещивание при разведении животных?
5. Почему в кормлении животных хлопковые жмых и шрот используют ограничено?
6. Средняя продолжительность пребывания животных в цехе производства молока при поточно-цеховой системе содержания животных составляет:
7. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
8. Что понимают под буферной емкостью молока?
9. Содержание казеина в молоке в среднем составляет:
10. Как снизить бактериальную обсемененность молока?
11. Почему доильную установку после доения коров нельзя ополаскивать горячей водой?
12. О чем говорит содержание СОМО = 7,5%
13. По существующим ветеринарно-санитарным правилам (2005 г.) молоко не должно храниться на ферме более:
14. Какая порода крупного рогатого скота из нижеперечисленных относится к породам комбинированного (мясо-молочного или молочно-мясного) направления:
15. Чем обусловлена титруемая кислотность свежесвыдоенного коровьего молока?

Вариант 6

1. Под молочной продуктивностью коров понимают:
2. Типы конституции у животных по П.Н. Кулешову:
3. Содержание сывороточных белков в молоке коров в среднем составляет:
4. С какой целью при разведении сельскохозяйственных животных в качестве одной из разновидностей однородного подбора применяют родственное спаривание (инбридинг)?
5. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
6. Одним из основных показателей усвоения питательных веществ корма является:
7. Что такое раздой в молочном скотоводстве?
8. При заболевании коровы маститом титруемая кислотность:
9. Какова периодичность контроля молока на бактериальную обсемененность по пробе на редуктазу?
10. С какой целью при мойке доильного оборудования и молочной посуды применяют щелочные средства?
11. Какая технологическая операция лучше всего очищает молоко от солей тяжелых металлов и радиоактивных веществ?
12. Для определения характера и степени фальсификации молока необходимо знать:
13. Каким требованиям должны отвечать моюще-дезинфицирующие средства?
14. Почему молоко овец перед употреблением в пищу необходимо кипятить?
15. Оптимальный интервал между гормональными обработками коров и извлечениями эмбрионов в трансплантологии составляет:

Вариант 7

1. Каким инструментом определяют обхват груди за лопатками у крупного рогатого скота при оценке экстерьера животных?
2. В каком возрасте бычков мясных пород пускают в случку?
3. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
4. Какие виды брожения молочного сахара Вы знаете?
5. Расположите естественные фазы развития микроорганизмов в молоке в порядке их очередности:
6. К какой группе кормов относятся комбикорма:
7. Что понимают под бактерицидной фазой молока?
8. Первоочередное значение молозива для новорожденного:
9. Соматические клетки молока это:
10. Какие виды учета молока на ферме существуют?
11. Мойку и дезинфекцию доильного оборудования и молочной посуды необходимо проводить:
12. Сорт молока определяют:

13. Чем обусловлена титруемая кислотность свежесвыдоенного коровьего молока?
14. Назовите лучший способ дезактивации молока:
15. По существующим ветеринарно-санитарным правилам (2005 г.) молоко не должно храниться на ферме более:

Вариант 8

1. Что называют убойным выходом в мясном скотоводстве?
2. К какому типу конституции (по П.Н. Кулешову) может быть отнесен молочный скот?
3. Осеменять коров и телок в период охоты лучше:
4. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
5. Под энергетической кормовой единицей (ЭКЕ) в кормлении животных понимают:
6. Какие способы содержания коров применяют на молочно-товарных фермах?
7. Средняя продолжительность пребывания животных в цехе подготовки коров к отелу при поточно-цеховой системе содержания животных составляет:
8. Согласно Ветеринарно-санитарным правилам для молочно-товарных сельскохозяйственных организаций по производству молока (2005 г.), микробная обсемененность исследуемой поверхности доильных установок не должна превышать:
9. Назовите главный источник обсеменения молока микроорганизмами.
10. Почему доильную установку после доения коров нельзя ополаскивать горячей водой?
11. Какие порции молока имеют наименьшую жирность?
12. Как часто необходимо менять молочный фильтр при доении коров?
13. Почему молоко овец перед употреблением в пищу необходимо кипятить?
14. Что такое актинизация?
15. Сколько в среднем в коровьем молоке содержится молочного жира?

Вариант 9

1. По типу конституции (по П.Н. Кулешову) большинство мясомолочных пород крупного рогатого скота относятся?
2. Стадии ранней бластоцисты, которая наиболее подходит для пересадки или криоскопирования (замораживания), зародыш крупного рогатого скота достигает:
3. Жмыхи (высокобелковые кормовые продукты, получаемые при переработке семян масличных растений) получают:
4. Для определения газового состава воздуха животноводческих помещений применяют:

5. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
6. Средняя продолжительность пребывания животных в цехе производства молока при поточно-цеховой системе содержания животных составляет:
7. Дайте определение титруемой кислотности молока?
8. Какие показатели молока относятся к санитарно-гигиеническим?
9. Каков порядок доения коров в стаде?
10. Пробой на редуктазу определяют:
11. Под интерьером в животноводстве понимают?
12. Какие изменения наблюдаются в молоке при двойной фальсификации?
13. Базисная жирность молока в РБ составляет:
14. Что понимают под буферной емкостью молока?
15. Каким инструментом определяют длину головы крупного рогатого скота при оценке экстерьера животных?

Вариант 10

1. Холмогорская порода крупного рогатого скота относится к породам:
2. Продолжительность стельности у коров примерно составляет?
3. С какого возраста бычков и телок содержат отдельно?
4. К концентрированным кормам относят:
5. Бактерицидной фазой молока называется?
6. Определите сорт молока согласно СТБ 1598-2006
7. Соматические клетки молока это:
8. Какие порции молока имеют большую жирность?
9. О чем говорит содержание СОМО = 7,0 %
10. Как часто необходимо менять молочный фильтр при доении коров?
11. Что такое актинизация?
12. Почему сыр и брынзу, приготовленные из овечьего молока, можно употреблять в пищу лишь после месячного хранения?
13. Что такое раздой в молочном скотоводстве?
14. С какой целью при мойке доильного оборудования и молочной посуды применяют кислотные средства?
15. С какой целью при разведении сельскохозяйственных животных в качестве одной из разновидностей однородного подбора применяют родственное спаривание (инбридинг)?

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на ____ / ____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 200_ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
