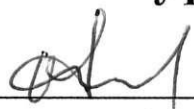


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»**

**Факультет технологического менеджмента  
Кафедра технологии производства, хранения и переработки продуктов  
животноводства**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зав. каф.  Гогаев О.К.  
« 17 » 03 20\_\_ г.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине**

**Б1. В.ДВ.8. «Технология производства натуральных и  
плавленых сыров»**

**Направление подготовки - 35.03.07. – Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции**

**Направленность подготовки (профиль) – Хранение и переработка  
производства сельскохозяйственной продукции**

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

**Разработчик**

**Кокоева А.Т.**

**Владикавказ 2016**

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (БЗ.В.ДВ.6.) «Технология производства натуральных и  
плавленых сыров»

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства	Способ контроля
	<b>Модуль №1. Технологические свойства молока для производства сыров. ОПК-5</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>	<b>Тесты, билеты по модулю №1</b>	<b>Микроэкзамен</b>
1.	. Определение сыров и основные элементы их производства .		Вопросы по теме	Устно
2.	Возникновение и развитие сыроделия		Вопросы по теме	Устный опрос
3.	Перспективы развития отечественного сыроделия		Вопросы по теме	Устный опрос
2.	<b>Системы классификации сыров</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>	Вопросы по теме	Устный опрос
	Условия, определяющие видовые особенности сыров.		Вопросы по теме	Устный опрос
	Схема классификации сыров.		Вопросы по теме	Устный опрос
3.	<b>Общая технология производства сыра</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>	Тесты, билеты по модулю №2	Микроэкзамен
4.	Молоко как сырье для производства сыров		Вопросы по теме	Устный опрос

	<b>Модуль 2. Подготовка молока к свертыванию, обработка сгустка, формование, прессование и посолка сыра</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>	Вопросы по теме	Устный опрос
5.	<b>Подготовка молока к свертыванию</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>	Вопросы по теме	Устный опрос
6.	Резервирование и созревание молока			
7.	Нормализация молока			
8.	Пастеризация нормализованного молока			
9.	Охлаждение и внесение бактериальной закваски			
10.	Свертывание молока			
11.	<b>Получение и обработка сгустка</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>		
12.	Образование сгустка			
13.	Обработка сгустка и сырного зерна			
14.	Разрезание сгустка и постановка зерна			
15.	Вымешивание зерна			
16.	Тепловая обработка сырного зерна			
17.	<b>Формование, прессование и посолка сыра</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>		
18.	Формование сыра			

19.	Самопрессование и прессование сыра			
20.	Посолка сыра			
21.	<b>Модуль 3. Созревание сыра, оценка качества и пороки сыров</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>		
22.	<b>Созревание сыра</b>			
23.	Изменение состава и свойств сырной массы			
24.	Режимы и условия созревания сыра			
25.	Защитные покрытия твердых сыров			
26.	<b>Способы интенсификации технологии сыра</b>	<b>ОПК-5, ОПК – 6, ПК -5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>		
27.	Направления интенсификации технологии сыров			
28.	Оценка качества и пороки сыров			
29.	Упаковывание, хранение и транспортировка сыра			

## КАРТА ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине (БЗ.В.ДВ.6.) «Технология переработки мяса»

№ п/п	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Наименование контрольных мероприятий				
		Дискуссия	Тестирование	Круглый стол	Анализ конкретных ситуаций	Экзамен
		Наименование контрольных мероприятий				
		Вопросы дискуссии	Вопросы и задания теста	Вопросы для круглого стола	Кейсы	Вопросы к экзамену
1.	ОПК-5	+	+	+	+	+
2.	ОПК-6	+	+	+	+	+
3.	ПК-5		+	+	+	+
4.	ПК-7		+	+	+	+
5.	ПК-8	+	+	+	+	+
6.	ПК-9	+	+	+	+	+
7.	ПК-12	+	+	+	+	+

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (Б3.В.ДВ.5.) «Технология переработки мяса»**

№ п/п	Индекс контролируемой компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК – 5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	методами использования современных технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
2.	ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	основные методики оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и основные способы ее хранения и переработки	оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и обосновывать способ ее хранения и переработки	навыками профессионального развития, развитой мотивацией к саморазвитию с целью повышения квалификации и профессионального мастерства
3.	ПК-5	готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
4.	ПК - 7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов	качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов	способами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов

		сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы		переработки	переработки
5.	<b>ПК-8</b>	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов	эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья.	навыками эксплуатации технологического оборудования для переработки
6.	<b>ПК-9</b>	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	разрабатывать технологии производства и устанавливать режимы хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	способами реализации технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
7.	<b>ПК-12</b>	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	методами использования существующих технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции

### ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс контролируемой компетенции (или её части)	№ учебной недели																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	этапы формирования компетенции																	
<b>ОПК-5</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<b>ОПК-6</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<b>ПК-5</b>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
<b>ПК-7</b>				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
<b>ПК-8</b>	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<b>ПК-9</b>	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+				

### ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ



№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	ОПК-5	<b>Знать:</b> способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции <b>Уметь:</b> использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции <b>Уметь:</b> использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции <b>Владеть:</b> методами использования современных технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
2	ОПК-6	<b>Знать:</b> Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;	<b>Знать:</b> Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;	<b>Знать:</b> основные методики оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических

			<p><b>Уметь:</b> оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки.</p>	<p>показателей и определять способ ее хранения и переработки;  <b>Уметь:</b> оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;  <b>Владеть:</b> навыками оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки.</p>
3.	ПК-5	<p><b>Знать:</b> технологию хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p><b>Знать:</b> технологию хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>Уметь:</b> реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p><b>Знать:</b> технологию хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>Уметь:</b> реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.  <b>Владеть:</b> способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>

4.	ПК-7	<p><b>Знать:</b> качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки</p>	<p><b>Знать:</b> качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.  <b>Уметь:</b> оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки</p>	<p><b>Знать:</b> качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.  <b>Уметь:</b> оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки  <b>Владеть:</b> способами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.</p>
5.	ПК-8	<p><b>Знать:</b> эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов</p>	<p><b>Знать:</b> эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов  <b>Уметь:</b> эксплуатировать техническое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья.</p>	<p><b>Знать:</b> готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;  <b>Уметь:</b> эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;  <b>Владеть:</b> навыками эксплуатации технологического оборудования для переработки</p>

				сельскохозяйственного сырья.
6.	ПК-9	технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;  разрабатывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;  <b>Уметь:</b> разрабатывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства <b>Владеть:</b> способами реализации технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

7.	ПК-12	<p><b>Знать:</b> современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;  <b>Уметь:</b> использовать современные методы в технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Знать:</b> современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;  <b>Уметь:</b> использовать современные методы в технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции  <b>Владеть:</b> методами использования современных технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;</p>
----	-------	---	--	--

### **6.1.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Проведение круглого стола по выбранной теме требует подготовительной работы со стороны студентов, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии на круглом столе необходимо проработать предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-8 минут, материал должен быть тщательно проработан.

К проведению круглого стола привлекаются все желающие в нем участвовать студенты. После выступлений участники круглого стола задают докладчикам наиболее интересующие их вопросы. На заключительном этапе круглого стола проводится открытая дискуссия по представленным проблемам, в которой участвуют все студенты. После завершения дискуссии путем голосования выбирается лучший докладчик, а также подводятся окончательные итоги круглого стола. Затем по результатам обсуждения одним из студентов готовится проект резюме, которое рассматривается и принимается участниками круглого стола. Резюме содержит предложения как теоретической, так и практической направленности, к которым пришли студенты в ходе обсуждения рассматриваемой темы, а также основные выводы.

План круглого стола:

1. Вступительное слово руководителя.
2. Заслушивание докладов на темы:
  - предмет «Технология производства натуральных и плавленых сыров»
  - общая технология сыров;
  - технологический процесс производства сыров;

3. Обсуждение докладов.
4. Избрание счетной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада).
5. Подведение итогов круглого стола.
6. Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола.

При проведении круглого стола для достижения положительного результата и создания деловой атмосферы необходимо предусмотреть оптимальное количество участников (если круг специалистов большой, необходим не один ведущий, а два), обеспечить работу технических средств для аудио- и видеозаписи, установить регламент выступлений.

Обычно выделяют три этапа в организации и проведении круглого стола: подготовительный, дискуссионный и завершающий (постдискуссионный).

#### **I. Подготовительный этап** включает:

- выбор проблемы (проблема должна быть острой, актуальной, имеющей различные пути решения), представлять практический интерес для аудитории с точки зрения развития профессиональных компетенций;
- подбор модератора (модератор руководит круглым столом, поэтому должен на высоком уровне владеть искусством создания доверительной атмосферы и поддержания дискуссии, а также методом наращивания информации);
- подбор дискутантов. Состав участников круглого стола может быть расширен путём привлечения представителей органов исполнительной власти, профессиональных сообществ и других организационных структур;
- подготовка сценария (проведение круглого стола по заранее спланированному сценарию позволяет избежать спонтанности и хаотичности в работе круглого стола).

**II. Дискуссионный этап** состоит из: выступления модератора, в котором даётся определение проблем и понятийного аппарата (тезауруса), устанавливается регламент, правила общей технологии занятия в форме круглого стола и информирование об общих правилах коммуникации.

#### **III. Завершающий (постдискуссионный) этап** включает:

- подведение заключительных итогов ведущим;
- выработку рекомендаций или решений;
- установление общих результатов проводимого мероприятия.

### **Критерии оценки работы за круглым столом**

Вид деятельности	Макс. балл
Представление сообщения в доступной краткой форме. Качественное изложение содержания: четкая, грамотная речь, пересказ текста (допускается зачитывание цитат).	2
Наличие дополнений по теме	1
Наличие вопросов докладчикам с целью уточнения непонятных моментов	1
Качественные ответы на вопросы других обучающихся	1
Суммарный балл: отметка	5

2. Дискуссия предусматривает обсуждение какого - либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Дискуссия является разновидностью спора, близкой к полемике, и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками. Заявления последних должны относиться к одному и тому же предмету или теме, что сообщает обсуждению необходимую связность.

В процессе дискуссии происходит обмен мнениями во всех его формах. Главная задача дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос и проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в



дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Дискуссия позволяет максимально полно использовать опыт студентов, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит студентам о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации.

Содержание метода: Используемые в дискуссии средства должны признаваться всеми, кто принимает в ней участие. Использование других средств недопустимо и ведет к прекращению дискуссии. Используемые в полемике средства не обязательно должны быть настолько нейтральными, чтобы с ними соглашались все участники. Каждая из полемизирующих сторон применяет те приемы, которые находит нужными для достижения победы.

Противоположная сторона в дискуссии именуется обычно "оппонентом". У каждого из участников дискуссии должны иметься определенные представления относительно обсуждаемого предмета. Однако итог дискуссии - не сумма имеющихся представлений, а нечто общее для разных представлений. Но это общее выступает уже не как чье-то частное мнение, а как более объективное суждение, поддерживаемое всеми участниками обсуждения или их большинством.

Дискуссия - одна из важнейших форм коммуникации, плодотворный метод решения спорных вопросов и вместе с тем своеобразный способ познания. Она позволяет лучше понять то, что не является в полной мере ясным и не нашло еще убедительного обоснования. В дискуссии снимается момент субъективности, убеждения одного человека или группы людей получают поддержку других и тем самым определенную обоснованность.

**Спикер** занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.

**Оппонент** внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.

**Эксперт** формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

#### **Подготовительный этап.**

Каждая малая группа обсуждает позицию по предлагаемой для дискуссии теме в течение отведенного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по теме для дискуссии.

#### **Основной этап – проведение дискуссии.**

Заслушивается ряд суждений, предлагаемых каждой малой группой.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении дискуссии формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по теме дискуссии.

#### **Этап рефлексии – подведения итогов**

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих малых групп, осуществляют сравнительный анализ первоначальной и окончательной позиции, представленной своей малой группой во время дискуссии.

Преподаватель дает оценочное суждение окончательно сформированной позиции во время дискуссии.

<b>Точность определений</b>	<b>Чёткость содержательной постановки задачи</b>	<b>Чёткость формальной постановки задачи</b>	<b>Знание метода, алгоритма решения задачи</b>	<b>Оформление отчёта (по требованиям)</b>	<b>Умение интерпретировать элементы мат. модели</b>	<b>Умение анализировать полученные результаты</b>	<b>Творческая активность</b>	<b>Своевременность сдачи отчёта</b>
<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>	<b>балл</b>
<b>1-5</b>	<b>1-5</b>	<b>1-5</b>	<b>2-5</b>	<b>1-3</b>	<b>1- 4</b>	<b>1-5</b>	<b>1- 6</b>	<b>0 - 2</b>

Студенты также были ознакомлены с критериями оценки их знаний и компетенций по теме дискуссии, в которые вошли:

Оценки:

«отлично» — 34- 40

«хорошо» — 30 - 33

«удовлетворительно» — 25 - 29

«неудовлетворительно» < 25

Для эффективности проведения дискуссии и возможности оценивания работы каждого студента, участвующего в ней, были сформированы две малые группы по 4 человека в каждой.

В каждой малой группе студенты выбрали спикера, оппонентов, эксперта, функции которых определил преподаватель:

- спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы;
- оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации;

- эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Дискуссия по темам «Ассортимент сыров» заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Постановка проблемы:

- влияние санитарного состояния на качество продуктов;
- влияние профессионализма на качество колбасных изделий.

На *подготовительном этапе* каждая малая группа обсуждает позицию по предлагаемой для дискуссии теме в течение отведенного времени (20 минут).

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по теме для дискуссии.

По истечении указанного времени дискуссия переходит в *фазу основного этапа проведения дискуссии*.

Поочередно спикеры озвучивают общее мнение своей малой группы.

Затем оппоненты от каждой группы формулируют вопросы, участникам другой малой группы для уточнения доказательств и подходов их решений по обсуждаемому вопросу.

Преподаватель внимательно слушает и направляет ход дискуссии, в нужное русло поиска решения поставленной задачи, раскрывая некоторые ключевые моменты в рассуждениях, т.к. у студентов нет ещё достаточного практического опыта в решении подобной проблемы. Это обеспечивает правильность выводов, но не лишает высокого уровня импровизации со стороны учащихся.

Преподаватель дал оценочное суждение окончательно сформированной позиции во время дискуссии.

*Этап рефлексии – подведения итогов.*

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным позициям своих малых групп, осуществляют сравнительный анализ первоначальной и

окончательной позиции, представленной своей малой группой во время дискуссии.

3. Анализ конкретной ситуации – деятельное исследование реальной или искусственно сконструированной ситуации для выявления проблем и причин, вызвавших ее для оптимального и оперативного разрешения. Этот метод может использоваться как в процессе чтения лекций (возможны три уровня), так и как самостоятельное практическое занятие (классический вариант, свободный вариант, смешанный вариант).

Цель метода анализа конкретной ситуации метода — научить студентов анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

#### ***Стадии создания кейса:***

- определение того раздела курса, которому посвящена ситуация;
- формулирование целей и задач;
- определение проблемной ситуации, формулировка проблемы;
- поиск необходимой информации;
- создание и описание ситуации.

#### ***Этапы работы с кейсом:***

1. Этап введения в изучаемую проблему.

Кейсы могут быть розданы каждому обучающемуся за день до занятий или на самом занятии. На ознакомление выделяется 5-7 мин. в зависимости от сложности кейса. Преподаватель начинает занятие с контроля знания обучающимися (слушателями) содержания кейса, например, спрашивает: «Сколько всего персонажей действует в данной ситуации?» или «Что является центральной проблемой данного кейса?». Далее участники задают руководителю вопросы с целью уточнения ситуации и получения дополнительной информации, которая фиксируется на доске для последующего обсуждения.

2. Анализ ситуации. Каждый из участников или группа представляют свой вариант решения в виде устного доклада (регламент устанавливается).
3. Этап презентации. Умение публично представить интеллектуальный продукт, хорошо его прорекламирровать, показать его достоинства и возможные направления эффективного использования, а также выстоять под шквалом критики представляется очень ценным интегральным качеством современного специалиста.
4. Этап общей дискуссии. Как правило, во всех дискуссиях при обсуждении ситуационных упражнений формулируются четыре основных вопроса:
  - Почему ситуация выглядит как дилемма?
  - Кто принимал решения?
  - Какие варианты решения он имел в виду?
  - Что ему надо было сделать?

#### **5. Этап подведения итогов.**

Преподаватель должен «раскрыть карты». Для кейсов, написанных на примере реальных конкретных ситуаций, это информация о том, как были решены проблемы, которые обсуждались слушателями, в реальной жизни. Для «кабинетных» кейсов важно обосновать версию преподавателя. Следует акцентировать внимание на том, что кейс может иметь и другие решения: «Жизнь богаче любой теории», а затем выделить лучшие решения и расставить акценты поощрительного характера (рейтинг успеваемости, призы, зарубежные стажировки).

Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейсов) представляет собой изучение, анализ и принятие решения по ситуации, которая может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов и позволяет выбирать правильные и решения.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе усвоения  
дисциплины «Технология производства натуральных и плавленых сыров»**

**Типовые задачи по теме 1**

1. Определить степень извлечения из молока жира в начале и конце работы, если молоко имело жирность 3,8%. Жиры в обезжиренном молоке (%):

в начале сепарирования	в конце сепарирования
0,04	0,08
0,05	0,09
0,02	0,05
0,05	0,07

2

**Типовые задачи по теме 2**

1. Рассчитать жирность сливок при рабочем соотношении 1:10, если содержится жира (%):

в молоке	в обезжиренном молоке
3,7	0,05
3,3	0,05
3,5	0,03
3,5	0,07

**Типовые задачи по теме 3**

1. Рассчитать содержание жира в сухом веществе сыра. Навеска сыра 2 г, показание жиромера 5,6. В сыре содержится 66 % сухого вещества.

**Анализ конкретных ситуаций**

**Ситуация 1.** План продажи молока 3,5 тонны. Хозяйство доставило на приемный пункт 1500 л молока с содержанием жира 3,5 % и 1000 л молока с содержанием жира 3,6%. Недостающее количество молока будет сдано сливками 30% жирности. Сколько следует сдать сливок и сколько просепарировать молока с содержанием жира 3,5%?

**Творческое задание**

**Лабораторная работа Тема: «Приготовление рассольных сыров».**

Содержание занятия. Ознакомление студентов с расчетами нормализованной смеси по жиру с учетом белка, технологическими процессами и режимами

производства адыгейского сыра. Составление жиробаланса сырья и готового продукта.

### **Публичная презентация проекта**

Презентация на тему «Технология производство плавленых сыров».

Разделы презентации демонстрируются в следующей последовательности:

- вступление;
- состав побочного молочного сырья;
- польза продукта;
- использование в народной медицине;
- правильное употребление и сочетание с другими продуктами;
- практическая часть;
- демонстрация опыта.

### **Критерии оценки решения проблемно-ситуационных задач**

**5(отлично)**- комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос; правильный выбор тактики действий.

**4(хорошо)**- комплексная оценка предложенной ситуации; затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос; неполное раскрытие междисциплинарных связей; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.

**3(удовлетворительно)**- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией.

**2(неудовлетворительно)**- неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос.

### **Модуль №1**

1. Определение сыров и основные элементы их производства
2. История возникновения и развития сыроделия
3. Перспективы развития отечественного сыроделия
4. Условия, определяющие видовые особенности сыров
5. Видовой состав микрофлоры
6. Температура второго нагревания
7. Содержание влаги в сыре
8. Активная кислотность сыра
9. Содержание соли в сыре
10. Температура созревания сыра
11. Классификации сыров
12. Современная классификация сыров
13. Сыропригодность молока
14. Определение бактериальной обсемененности молока



- 15.Способность молока образовывать плотный сгусток
- 16.Пороки сырья (молока) и способы их устранения
- 17.Подготовка молока к свертыванию
- 18.Резервирование молока
- 19.Созревание молока
- 20.Нормализация молока
- 21.Пастеризация нормализованного молока
- 22.Ультрафильтрация молока
- 23.Охлаждение и внесение бактериальной закваски
- 24.Бактериальные закваски и бактериальные препараты
- 25.Свертывание молока
- 26.Ферментные препараты применяемые в сыроделии
- 27.Продолжительность свертывания молока сычужным ферментом
- 28.Определение необходимого количества сычужного фермента
- 29.Температура свертывания молока
- 30.Определение готовности сгустка
- 31.Образование сгустка
- 32.Обработка сгустка и сырного зерна
- 33.Резервирование сгустка
- 34.Вымешивание зерна
- 35.Тепловая обработка сырного зерна (второе нагревание)
- 36.Обсушка сырного зерна
- 37.Факторы, влияющие на выделение сыворотки
- 38.Формование сыра
- 39.Формование из пласта
- 40.Формование насыпью
- 41.Формование наливом
- 42.Самопрессование сыра
- 43.Прессование сыра
- 44.Маркировка сыра
- 45.Посолка сыра
- 46.Посолка в рассоле
- 47.Сухая посолка
- 48.Посолка в зерне
- 49.Комбинированная посолка
- 50.Инъекционный способ посолки
- 51.Созревание сыра
- 52.Изменение состава и свойств сырной массы во время созревания
- 53.Режимы и условия созревания сыра
- 54.Защитные покрытия твердых сыров
- 55.Парафинополимерное покрытие
- 56.Созревание сыров в полимерных пленках
- 57.Комбинированное покрытие

## Билет №1

1. Определение сыров и основные элементы их производства
2. Ферментные препараты, применяемые в сыроделии

## Модуль №2

1. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение;
2. Консервирование проб молока;
3. Очистка и охлаждение молока;
4. Определение натуральности молока;
5. Определение плотности молока;
6. Определение термоустойчивости молока;
7. Определение степени чистоты молока;
8. Определение бактериальной обсемененности молока по редуктазной пробе;
9. Определение бактериальной обсемененности молока по резазуриновой пробе;
10. Определение жира в молоке;
11. Определение содержания белков в молоке;
12. Определение количества казеина в молоке;
13. Определение факторов свертываемости молока;
14. Проведение сычужной пробы;
15. Технология твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания (швейцарский сыр);
16. Технология твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания (голландский сыр);
17. Технология сыров с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочнокислого брожения (сыр чеддер);
18. Полутвердые сыры с низкой температурой второго нагревания, созревание при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры сырной слизи (пикантный сыр);
19. Технология мягких зрелых сыров (рокфор);
20. Технология рассольных сыров (брынза);
21. Технология кисломолочных сыров (домашний сыр);
22. Технология плавленых сыров;
23. Первичная обработка молока в хозяйствах;
24. Определение кислотности молока;
25. Определение бактериальной обсемененности молока.

## Билет №1

1. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение;
2. Определение факторов свертываемости молока;

## Экзаменационные вопросы

1. Определение сыров и основные элементы их производства
2. Созревание сыров в полимерных пленках
3. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение.
4. История возникновения и развития сыроделия
5. Режимы и условия созревания сыра
6. Консервирование проб молока.
7. Перспективы развития отечественного сыроделия
8. Определение необходимого количества сычужного фермента
9. Очистка и охлаждение молока.
10. Ферментные препараты, применяемые в сыроделии
11. Изменение состава и свойств сырной массы во время созревания
12. Определение натуральности молока.
13. Продолжительность свертывания молока сычужным ферментом
14. Защитные покрытия твердых сыров
15. Определение плотности молока.
16. Условия, определяющие видовые особенности сыров
17. Температура свертывания молока
18. Определение термоустойчивости молока.
19. Видовой состав микрофлоры
20. Образование сгустка
21. Определение степени чистоты молока.
22. Температура второго нагревания
23. Обработка сгустка и сырного зерна
24. Определение бактериальной обсемененности молока по редуктазной пробе.
25. Содержание влаги в сыре
26. Парафинополимерное покрытие
27. Определение бактериальной обсемененности по резазуриновой пробе.
28. Активная кислотность сыра
29. Резервирование сгустка
30. Определение жира в молоке.
31. Содержание соли в сыре
32. Прессование сыра
33. Определение содержания белков в молоке.
34. Нормализация молока
35. Вымешивание зерна
36. Определение количества казеина в молоке.
37. Классификации сыров
38. Тепловая обработка сырного зерна (второе нагревание)
39. Определение факторов свертываемости молока.
40. Факторы, влияющие на выделение сыворотки
41. Формование сыра
42. Проведение сычужной пробы.

43. Сыропригодность молока
44. Инъекционный способ посолки
45. Технология твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания (швейцарский сыр).
46. Определение бактериальной обсемененности молока
47. Формование из пласта
48. Технология твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания (голландский сыр).
49. Способность молока образовывать плотный сгусток
50. Самопрессование сыра
51. Технология сыров с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочнокислого брожения (сыр чеддер).
52. Пороки сырья (молока) и способы их устранения
53. Маркировка сыра
54. Полутвердые сыры с низкой температурой второго нагревания, созревание при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры сырной слизи (пикантный сыр).
55. Резервирование молока
56. Прессование сыра
57. Созревание молока
58. Сухая посолка
59. Технология рассольных сыров (брынза). технология мягких зрелых сыров (рокфор).
60. Созревание молока
61. Сухая посолка
62. Технология рассольных сыров (брынза).
63. Пастеризация нормализованного молока
64. Посолка в рассоле
65. Технология кисломолочных сыров (домашний сыр).
66. Охлаждение и внесение бактериальной закваски
67. Посолка в зерне
68. Технология плавленых сыров.
69. Защитные покрытия твердых сыров
70. Формирование органолептических показателей сыров.
71. Созревание сыров в полимерных пленках
72. Первичная обработка молока в хозяйствах.
73. Комбинированное покрытие
74. Определение кислотности молока.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
ФГБОУ ВО  
«Горский Государственный Аграрный Университет»

Утверждаю:  
Зав. кафедрой  
2015г.

Кафедра: ТПХППЖ  
Предмет: *«Технология  
натуральных и плавленых  
сыров»*  
для студентов 4 курса  
факультета технологического  
менеджмента

**Экзаменационный билет № 1**

4. Определение сыров и основные элементы их производства
5. Созревание сыров в полимерных пленках
6. Отбор средних проб молока для анализа и их хранение.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
ФГБОУ ВО  
«Горский Государственный Аграрный Университет»

Утверждаю:  
Зав. кафедрой  
2015г.

Кафедра: ТПХППЖ  
Предмет: *«Технология  
натуральных и плавленых  
сыров»*  
для студентов 4 курса  
факультета технологического  
менеджмента

**Экзаменационный билет № 2**

1. История возникновения и развития сыроделия
2. Режимы и условия созревания сыра
3. Консервирование проб молока.

## Вопросы к рубежному контролю (по модулям).

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### *Тесты к модулю 1*

1. Лактозой называют
  1. **молочный сахар**
  2. белок молока
  3. молочный жир
  4. фермент
2. Общая кислотность молока это
  1. **химическое свойство**
  2. физическое свойство
  3. бактерицидное свойство
  4. органолептический показатель
3. Титруемая кислотность свежего молока
  1. 12-15<sup>0</sup>С
  2. **16-18<sup>0</sup>С**
  3. 18-20<sup>0</sup>С
  4. 20-22<sup>0</sup>С
4. Длительная пастеризация молока проводится при температуре
  1. **63-65<sup>0</sup>С**
  2. 68-74<sup>0</sup>С
  3. 100-105<sup>0</sup>С
  4. 105-110<sup>0</sup>С
5. Температура плавления молочного жира
  1. **28-34<sup>0</sup>С**
  2. 42-48<sup>0</sup>С
  3. 48-50<sup>0</sup>С
  4. 50-55<sup>0</sup>С
6. Температура свежесвыдоенного молока
  1. 18-20<sup>0</sup>С
  2. **30-35<sup>0</sup>С**
  3. 38-40<sup>0</sup>С
  4. 40-42<sup>0</sup>С
7. Кратковременная пастеризация молока осуществляется при температуре
  1. 60-69<sup>0</sup>С
  2. **74-78<sup>0</sup>С**
  3. 80-85<sup>0</sup>С
  4. 85-90<sup>0</sup>С
8. Гомогенизация молока это
  1. **измельчение жировых шариков**
  2. отделение жидкой фракции
  3. регулирование содержания жира
  4. тепловая обработка

9. При сепарировании молока получают
1. пахту
  2. сыворотку
  3. **обезжиренное молоко**
  4. кумыс
10. Из белков в молоке доминирует
1. альбумин
  2. глобулин
  3. **казеин**
  4. ретикулин
11. Бактерицидными свойствами обладает молоко
1. **свежевыдоенное**
  2. кипяченное
  3. пастеризованное
  4. стерилизованное
12. Механическая обработка молока включает
1. **нормализацию**
  2. пастеризацию
  3. стерилизацию
  4. охлаждение
13. К макроэлементам молока относятся
1. **Ca**
  2. Zn
  3. Al
  4. Pв
14. К микроэлементам молока относятся
1. **Fe**
  2. Na
  3. Mg
  4. Se
15. Нормализованным называют молоко, доведенное до содержания жира
1. **3,2%**
  2. 2,5%
  3. 3,5%
  4. 4,0%
16. Бродильные процессы в молоке возможны при наличии
1. **лактозы**
  2. лецитина
  3. альбумина
  4. казеина
17. К химическим свойствам молока относят
1. **кислотность**
  2. вязкость
  3. плотность
  4. осмотическое давление

18. Альбумин и глобулин выпадает в осадок при температуре
1. 60-65<sup>0</sup>С
  2. 70-75<sup>0</sup>С
  3. **80-85<sup>0</sup>С**
  4. 85-90<sup>0</sup>С
19. По точке замерзания молока определяют
1. **натуральность**
  2. плотность
  3. вязкость
  4. теплопроводность
20. Центрифугированием молока определяют
1. **содержание жира**
  2. содержание белков
  3. содержание минеральных веществ
  4. содержание молочного сахара
21. Содержание воды в коровьем молоке составляет
1. **83-89%**
  2. 70-76%
  3. 92-97%
  4. 60-65%
22. Низкая температура плавления молочного жира обуславливает
1. **его высокую усвояемость**
  2. длительность хранения
  3. плотность молока
  4. вязкость
23. По алкогольной пробе определяют
1. **термоустойчивость молока**
  2. свежесть молока
  3. кислотность молока
  4. фальсификацию молока
24. Из стерилизованного молока вырабатывают
1. ряженку
  2. ацидофильную простоквашу
  3. южную простоквашу
  4. **варенец**
25. Кислотность молока обусловлена содержанием
1. **белков**
  2. гормонов
  3. ферментов
  4. жиров



26. Сыропригодность молока характеризуется
1. термоустойчивостью
  2. плотностью
  3. **свертываемостью**
  4. теплопроводностью
27. Производство кисломолочных сыров основано на введении в молоко
1. сычужного фермента
  2. **молочной кислоты**
  3. закваски
  4. термофильного стрептококка
28. Термоустойчивость молока обусловлена содержанием в его составе
1. жиров
  2. **казеина**
  3. альбумина
  4. глобулина
29. Концентрация рассола для рассольных сыров
1. 10-12
  2. 12-15
  3. **16-18**
  4. 20-22
30. Пепсин относится к
1. **ферментам**
  2. белкам
  3. гормонам
  4. углеводам
31. К сычужным ферментам относится
1. **пепсин**
  2. фосфатаза
  3. лактаза
  4. амилаза
32. Сычужнокислотный творог вырабатывают из
1. **цельного молока**
  2. обезжиренного
  3. пахты
  4. сливок
33. Оптимальная температура сквашивания молока при производстве творога
1. **26-32<sup>0</sup>С**
  2. 34-36<sup>0</sup>С
  3. 36-38<sup>0</sup>С
  4. 38-40<sup>0</sup>С
34. Для сыроделия пригодно молоко
1. свежесвыдоенное
  2. **созревшее**

- 3. стерилизованное
- 4. пастеризованное
- 35. Основным продуктом, получаемым при сбраживании лактозы
  - 1. **молочная кислота**
  - 2. жирные кислоты
  - 3. азотистые соединения
  - 4. лимонная кислота
- 36. Переработанными называют сыры
  - 1. мягкие
  - 2. **плавленые**
  - 3. твердые
  - 4. полутвердые
- 37. Промывку масляного зерна осуществляют с целью удаления
  - 1. **молочного сахара**
  - 2. казеина
  - 3. молочного жира
  - 4. минеральных веществ

### *Тесты по модулю 3*

- 38. Сыворотку получают при
  - 1. сбивании сливок в масло
  - 2. сепарировании молока
  - 3. **выработке сыра**
  - 4. нормализации молока
- 39. К рассольным сырам относится
  - 1. **осетинский**
  - 2. швейцарский
  - 3. рокфор
  - 4. чеддер
- 40. Оптимальное значение pH для активного действия сычужного фермента
  - 1. 4,8
  - 2. 5,2
  - 3. **6,2**
  - 4. 6,6
- 41. К сырам с низкой температурой второго нагревания относят
  - 1. **голландский**
  - 2. швейцарский
  - 3. сулугуни
  - 4. рокфор
- 42. Брынза относится к сырам
  - 1. **рассольным**
  - 2. мягким
  - 3. твердым
  - 4. плавленым

43. Молочный сахар получают из
1. **сыворотки**
  2. обезжиренного молока
  3. пахты
  4. цельного молока
44. Пищевой казеин получают из
1. сыворотки
  2. **обезжиренного молока**
  3. пахты
  4. нормализованного молока
45. По типу голландского сыра вырабатывают
1. алтайский
  2. советский
  3. **российский**
  4. пошехонский
46. Сыропригодность молока характеризуется
1. термоустойчивостью
  2. плотностью
  3. **свертываемостью**
  4. теплопроводностью
47. Производство кисломолочных сыров основано на введении в молоко
1. сычужного фермента
  2. **молочной кислоты**
  3. закваски
  4. термофильного стрептококка
48. К мягким сырам относится
1. **рокфор**
  2. чанах
  3. швейцарский
  4. осетинский
49. Второму нагреванию при высокой температуре подвергают сыр
1. **швейцарский**
  2. голландский
  3. чеддер
  4. латвийский
50. К вторичным молочным продуктам относят
1. **пахту**
  2. кумыс
  3. айран
  4. сухое молоко
51. В формировании рисунка сыра играют роль
1. **газы**
  2. соли кальция
  3. молочные кислоты
  4. жирные кислоты

52. Содержание влаги в сухих молочных продуктах
1. 1-2%
  2. 2-3%
  3. **4-7%**
  4. 7-9%
53. Оптимальным для сыроделия считается молоко
1. I – типа
  2. **II – типа**
  3. III – типа
  4. IV – типа
54. Главная роль в процессе созревания сыров принадлежит
1. **молочнокислым бактериям**
  2. уксуснокислым бактериям
  3. дрожжам
  4. стафилококкам
55. Синерезис это
1. **уплотнение сгустка**
  2. разрушение сгустка
  3. нарастание кислотности
  4. сбраживание сахаров
56. Содержание белков в молоке для сыроделия, не ниже
1. 0,5%
  2. 1,5%
  3. 2,5%
  4. **3,1%**
57. Термоустойчивость молока обусловлена содержанием в его составе
1. жиров
  2. **казеина**
  3. альбумина
  4. глобулина
58. Концентрация рассола для рассольных сыров
1. 10-12
  2. 12-15
  3. **16-18**
  4. 20-22
59. Массовая доля поваренной соли в сливочном масле составляет
1. 4,0%
  2. 3,5%
  3. 2,5%
  4. **1,5%**
60. Температура масла на выходе из маслообразователя
1. 8-10<sup>0</sup>C
  2. 10-12<sup>0</sup>C
  3. **14-16<sup>0</sup>C**
  4. 18-20<sup>0</sup>C

61. Массовая доля жира в сверхжирных сливках

1. 70%
2. 75%
3. **83%**
4. 99%

62. Из сырого молока вырабатывают

1. **швейцарский сыр**
2. голландский сыр
3. латвийский сыр
4. сулугуни

63. Зеленые плесени используют при изготовлении сыра

1. чеддер
2. **рокфор**
3. пармезан
4. эмменталь

64. Повышенным содержанием влаги отличаются сыры

1. твердые
2. полутвердые
3. **мягкие**
4. рассольные

65. Для повышения способности пастеризованного молока к свертыванию добавляют

1.  **$\text{CaCl}_2$**
2.  $\text{NaCl}$
3.  $\text{KCl}$
4.  $\text{MgCl}_2$

## Ключ к тесту по курсу «Производство продукции животноводства»

1.	1	2.	1	3.	2
4.	1	5.	1	6.	2
7.	2	8.	1	9.	3
10.	3	11.	1	12.	1
13.	1	14.	1	15.	1
16.	1	17.	1	18.	3
19.	1	20.	1	21.	1
22.	1	23.	1	24.	4
25.	1	26.	3	27.	2
28.	2	29.	3	30.	1
31.	3	32.	1	33.	1
34.	2	35.	1	36.	2
37.	1	38.	3	39.	1
40.	3	41.	1	42.	1
43.	1	44.	2	45.	3
46.	3	47.	2	48.	1
49.	1	50.	1	51.	1
52.	3	53.	2	54.	1
55.	1	56.	2	57.	2
58.	3	59.	4	60.	3
61.	3	62.	1	63.	2
64.	3	65.	1	66.	2
67.	2				

### Оценка тестовых заданий:

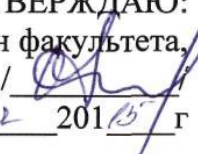
«5» - 100-90% правильных вариантов.

«4» - 89-70% правильных ответов.

«3» - 69-50% верных вариантов.

«2» - ниже 50 %.

13. Дополнения и изменения в рабочей программе

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета,  
Проф. Гогаев О.К. /   
« 9 » декабря 2015 г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменены компетенции в связи с переходом с ФГОС ВПО 3 на ФГОС ВО 3+. Перечень соответствия компетенций ФГОС ВО прилагается в ОПОП ВО.

2. Внесены изменения в список литературы и электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ.

3. Внесены изменения в количество часов по содержанию лекционного курса и лабораторных занятий.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства»

Составитель



А.Т.Кокоева

Заведующий кафедрой



О.К. Гогаев

В рабочую программу вносятся следующие изменения за 2013 год:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ) или 144 часа (ч).

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

№ п/п	Виды учебной работы	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Всего		Курс - 4 семестр	Всего		курс, семестр 5
		ЗЕ	ч		ЗЕ	ч	
				8			
1.	Общая трудоемкость	4,0	144	4(8)	4,0	144	5
2.	Всего аудиторных занятий	2,0	72	-	0,5	18	-
	в том числе: лекций	0,66	24	-	0,16	6	-
	лабораторных, занятий	1,34	48	-	0,34	12	-
3.	Самостоятельная работа (курсовая) всего	1,0	36	-	3,39	122	-
4.	Подготовка к экзамену	1,0	36	-	0,11	4	-
5.	Виды итогового контроля (экзамен, зачет)	Экзамен			Экзамен		



В рабочую программу вносятся следующие изменения за 2014 год:  
 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ)  
 или 144 часа (ч).

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

№ п/п	Виды учебной работы	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Всего		Курс - 4 семестр	Всего		курс, семестр 5
		ЗЕ	ч		ЗЕ	ч	
				8			
<b>1.</b>	Общая трудоемкость	4,0	144	4(8)	4,0	144	5
<b>2.</b>	Всего аудиторных занятий	2,0	72	-	0,44	16	-
	в том числе: лекций	0,66	24	-	0,16	6	-
	лабораторных, занятий	1,34	48	-	0,28	10	-
<b>3.</b>	Самостоятельная работа (курсовая) всего	1,0	36	-	3,45	124	-
<b>4.</b>	Подготовка к экзамену	1,0	36	-	0,11	4	-
<b>5.</b>	Виды итогового контроля (экзамен, зачет)	Экзамен			Экзамен		

В рабочую программу вносятся следующие изменения за 2015 год:  
 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ)  
 или 144 часа (ч).

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

№ п / п	Виды учебной работы	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Всего		Курс - 4 семестр	Всего		курс, семестр 5
		ЗЕ	ч		ЗЕ	ч	
				8			
1	Общая трудоемкость	4,0	144	4(8)	4,0	144	5
2	Всего аудиторных занятий	2,0	72	-	0,55	20	-
	в том числе: лекций	0,66	24	-	0,22	8	-
	лабораторных, занятий	1,34	48	-	0,34	12	-
3	Самостоятельная работа (курсовая) всего	1,0	36	-	3,19	115	-
4	Подготовка к экзамену	1,0	36	-	0,25	9	-
5	Виды итогового контроля (экзамен, зачет)	Экзамен			Экзамен		

### 5. Структура и содержание дисциплины (модуля) (с изменениями)

№ п/п	Тема, план и цель лекции	Кол-во часов		Литература из списка	Наглядные пособия, ТСО по теме	Форма текущего и промежуточного контроля знаний)
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения			
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1. Технологические свойства молока для производства сыров. (тестирование, письменный экзамен)</b> <b>Изучение данного раздела направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-5,ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12.</b>						
1	<b>История возникновения и перспективы развития сыроделия</b>	2		1, 2, 3, 5,12,14	Таблицы, слайды	Устный опрос
	1. Определение сыров и основные элементы их производства					
	2. Возникновение и развитие сыроделия					
	3. Перспективы развития отечественного сыроделия					
2	<b>Системы классификации сыров</b>	2		1, 2, 3,4,10,13	Таблицы, слайды	Устный опрос
	1. Условия, определяющие видовые особенности сыров					
	2. Схема классификации сыров					
3	<b>Общая технология производства сыра</b> 1. Молоко как сырье для производства сыров 2. Возможные пороки сырья	4		1, 2, 3, 4,14,15	Таблицы, слайды, фотографии, видеоф-мы	Устный опрос

**Модуль 2. Подготовка молока к свертыванию, обработка сгустка, формование, прессование и посолка сыра (тестирование, письменный экзамен) Изучение данного раздела направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-5,ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12.**

<b>4</b>	<b>Подготовка молока к свертыванию</b>	4		1, 2, 3, 5,10,11	Таблицы, слайды	Устный опрос
	1. Резервирование и созревание молока					
	2. Нормализация молока					
	3. Пастеризация нормализованного молока					
	4. Охлаждение и внесение бактериальной закваски					
5. Свертывание молока						
<b>5</b>	<b>Получение и обработка сгустка</b>	2		1, 2, 3, 5,12,14	Таблицы, слайды, видеофильмы	Устный опрос
	1. Образование сгустка					
	2.Обработка сгустка и сырного зерна					
	2.1. Разрезание сгустка и постановка зерна					
	2.2.Вымешивание зерна					
2.3. Тепловая обработка сырного зерна						
<b>6-7</b>	<b>Формование, прессование и посолка сыра</b>	2		1, 2, 3, 4,10,12,15	Таблицы, слайды, фотографии	Устный опрос
	1. Формование сыра					
	2. Самопрессование и прессование сыра					
	3. Посолка сыра					
<b>Модуль 3. Созревание сыра, оценка качества и пороки сыров (тестирование, письменный экзамен)</b>						
<b>Изучение данного раздела направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1,ПК-4; ПК-5, ПК-9</b>						
<b>8-9</b>	<b>Созревание сыра</b>	4		1, 2, 3, 5,10,14	Таблицы, слайды	Устный опрос
	1. Изменение состава и свойств сырной массы					

	2. Режимы и условия созревания сыра					
	3. Защитные покрытия твердых сыров					
<b>10</b>	<b>Способы интенсификации технологии сыра</b>	4		1, 2, 3, 4,13,14	Таблицы, слайды	Устный опрос
	1. Направления интенсификации технологии сыров					
	2. Оценка качества и пороки сыров					
	3. Упаковывание, хранение и транспортировка сыра					

### 5.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1 Технологические свойства молока для производства сыров.</b>				
	1.1.Правила работы в молочной лаборатории. Отбор и консервирование средних проб молока	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	1.2.Определение жира и белка молока	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	1.3.Определение плотности, кислотности, термоустойчивости молока	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	1.4.Первичная обработка молока в хозяйствах. Контроль натуральности молока	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	1.5.Определение степени чистоты и бактериальной обсемененности молока	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	1.6. Определение факторов свертываемости молока	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
<b>Модуль 2 Подготовка молока к свертыванию, обработка сгустка, формование, прессование и посолка сыра</b>				
	2.1.Технология твердых сычужных сыров	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	2.2.Сыры с низкой температурой второго нагревания	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	2.3.Сыры с низкой температурой второго нагревания и высоким уровнем молочнокислого брожения	2		ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12

	2.4.Полутвердые сыры с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры сырной слизи.	2		<b>ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>
<b>Модуль 3 Созревание сыра, оценка качества и пороки сыров</b>				
	3.1.Общая технология мягких зрелых и свежих сыров	2		<b>ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>
	3.2.Технология рассольных сыров	2		<b>ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>
	3.3.Кисломолочные сыры	2		<b>ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>
	3.4.Плавленые сыры	2		<b>ОПК-5, ОПК-6; ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12</b>