

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Кормления животных, технологии производства, переработки и хранения с.-х.
продукции

Направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Красноярск 2016

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств (ФОС) по производственной практике
для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Фонд оценочных средств по производственной практике, разработанный к.с.-х.н., доцентом кафедры «Кормления животных, технологии производства, переработки и хранения с.-х. продукции» Юдахиной М. А., соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по указанному направлению подготовки в соответствии с подходом в рамках ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств включает все необходимые разделы, предписанные государственным стандартом. Структура и содержание материала оформлены в соответствии с модульным принципом. Текст изложен ясным языком, хорошо оформлен. Перечень рекомендуемой литературы соответствует книгообеспеченности дисциплины библиотечными фондами.

В связи с вышеизложенным считаю, что Фонд оценочных средств по производственной практике полностью соответствует образовательным задачам подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и может быть рекомендован к использованию в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ при подготовке бакалавров по профилю «Технология производства и переработки продукции животноводства».

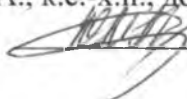
Рецензент:

д.с.-х.н., профессор, зав. красноярской
лабораторией разведения ВНИИплем



А.И. Голубков

Составитель: Юдахина М.А., к.с.-х.н., доцент

 « 6 » 09 2016 г.

Рецензент: _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ « _____ » _____ 2016 г.

(подпись)

ФОС ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ обсужден на заседании кафедры КЖТПиХс.-х.П, протокол № 1 « 6 » 09 2016 г.

Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф.

доктор с.-х. наук, профессор _____


(подпись)

« 6 » 09 2016 г.

ФОС принят методической комиссией _____

ШПВ и ВМ

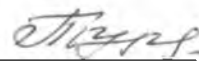
протокол № 1 _____

« 12 » 09

2016 г.

Председатель методической комиссии: Турицына Е.Г., д.вет.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



_____ « 12 » 09 2016 г.

Содержание:

1	Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2	Нормативные документы	6
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.	7
4	Показатели и критерии оценивания компетенций.....	9
5	Фонд оценочных средств.....	11
5.1	Фонд оценочных средств для итогового контроля	11
1.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
2.	6.1. Основная литература	18
3.	6.2. Дополнительная литература:.....	20
6	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	23
	Нормативные правовые акты.....	23

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС «практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ.

ФОС решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: экзамен.

Целью преддипломной практики является закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе, на основе изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых студенты проходят практику по профилю специальности в сочетании с научно-исследовательскими изысканиями.

Знать:

– законы, указы, постановления, нормативные материалы по производству и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– оптимальные параметры и режимы плодородия почв, содержания животных, переработки сельскохозяйственной продукции;

– технологии производства продукции растениеводства и животноводства;

– методы, способы и технологии хранения и переработки растениеводческой и животноводческой продукции;

– стандарты на продукцию растениеводства и животноводства;

– принципы устройства, работы и регулировки технических средств, применяемых при производстве и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– принципы и методы организации, планирования и управления производством и переработкой продукции растениеводства и животноводства;

– методы расчета экономической эффективности производства, переработки и реализации продукции растениеводства и животноводства;

– методы научных исследований, планирование и проведение экспериментов;

– действие ионизирующих излучений на растения и животных, методы предотвращения поступления радиоактивных элементов в продукцию растениеводства и животноводства;

– основные свойства почв и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур;

– функционирование почвенных организмов и способы их активации;

– анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения и изменения растений;

– сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме;

– закономерности роста, развития растений и формирование урожая;

– взаимосвязь растений в биоценозах и методы сохранения растительных сообществ;

– основы сельскохозяйственной экологии;

– погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;

– теоретические основы и закономерности наследственности, изменчивости растений и сельскохозяйственных животных;

– морфологию и физиологию сельскохозяйственных животных;

– основы общей патологии и методы профилактики заболеваний и лечения сельскохозяйственных животных;

– основы получения приплода сельскохозяйственных животных;

– зоогигиенические требования к содержанию животных;

– биохимический состав и его изменения при хранении и консервации молока и мяса;

– основы эксплуатации перерабатывающего оборудования;

– приемы поверхностного и коренного улучшения естественных кормовых угодий;

– действие ионизирующих излучений на растения и животных, методы предотвращения поступления радиоактивных элементов в продукцию растениеводства и животноводства;

Уметь:

- устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции;
- учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства;
- оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей;
- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;
- устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции;
- учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства;
- оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей;
- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

Владеть:

- знаниями о ведении технической документации;
- методами приемки животных и животного сырья;
- первичной обработки и хранения сырья;
- оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;
- технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства;
- техникой обработки технологического оборудования.
- методами анализа физиологического состояния растений и сельскохозяйственных животных;
- навыками диагностики и профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных;
- методами оценки питательности кормов и составление рационов кормления животных;
- методами контроля и оценки качества продукции растениеводства и животноводства;
- методикой обоснования методов, способов и режимов хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- знаниями о ведении технической документации;
- методами приемки животных и животного сырья;
- первичной обработки и хранения сырья;
- оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;
- технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства;
- техникой обработки технологического оборудования.
- методами анализа физиологического состояния растений и сельскохозяйственных животных;
- навыками диагностики и профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных;
- методами оценки питательности кормов и составление рационов кормления животных;
- методами контроля и оценки качества продукции растениеводства и животноводства;
- методикой обоснования методов, способов и режимов хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- методами расчета экономической эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
- методами расчета экономической эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Реализация требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, основных профессиональных образовательных программ ВО и учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки: 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции» предусматривает формирование у студента следующих компетенций:

ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства

ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы

ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья

ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства

ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ПК -15 способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления

ПК-16 способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях

ПК-17 способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга

ПК-18 готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции

ПК-19 готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», и является составной частью нормативно - методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции» и локального нормативного акта «Положение о фонде оценочных средств», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ (протокол №11 от 23 июня 2014 г), которое устанавливает порядок разработки, требования к структуре и оформлению, а также процедуру утверждения ФОС для контроля знаний и умений студентов.

ФОС является составной частью рабочей программы производственной практики.

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала,	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-	лабораторные занятия,	итоговый	экзамен

населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ориентированный	самостоятельная работа		
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК -15 способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-16 способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-17 способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-18 готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-19 готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)

Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК -15 способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-16 способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-17 способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-18 готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)

Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-19 готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

5 Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: *дифференцированного зачета*. В ходе итогового контроля проводится оценивание качества изучения и усвоения студентами учебного материала по модулям в соответствии с требованиями программы.

Критерии оценивания: дифференцированный зачет

Вопросы к зачету

1. Классификация технологического оборудования.
2. Структура машин.
3. Емкости технологического назначения.
4. Свойства биосырья как объекта переработки.
5. Понятие о производительности, мощности привода, надежности.
6. Основные требования к технологическому оборудованию по переработке продукции животноводства.
7. Технологические, технико-эксплуатационные характеристики машин методы их определения
8. Механизация доставки молока
9. Молочные насосы
10. Механизация фильтрования молока
11. Пластинчатая пастеризационно-охладительная установка
12. Оборудование для гомогенизации и эмульгирования
13. Сепараторы и центрифуги
14. Механизация тепловой обработки продуктов животноводства
15. Основы теории дозирования и смешивания
16. Механизация производства мороженого
17. Линии приготовления сыра
18. Механизация производства масла
19. Вакуум-выпарные установки
20. Механизация производства сыров
21. Механизация производства сгущенного молока
22. Механизация сушки молока
23. Оборудование для упаковывания и фасовки молочных продуктов.
24. Оборудование для транспортировки и хранения молока.
25. Виды транспортных средств и устройство транспортных цистерн.

26. Технологии и оборудование для производства сливочного масла.
27. Оборудование для механической очистки молока от примесей.
28. Гомогенизация молока и молочных продуктов, сепараторы и центрифуги.
29. Аппараты для охлаждения, нагрева, пастеризации и стерилизации молока и молочных продуктов.
30. Технологии и оборудование для производства сухих молочных продуктов.
31. Технологии и оборудование для производства творога и сыра.
32. Технологии и оборудование для производства сгущенных молочных продуктов.
33. Основные конструктивные и технологические расчеты и техническая эксплуатация машин и оборудования.
34. Устройства для оглушения животных
35. Механизация убоя животных
36. Механизация удаления и переработки крови
37. Механизация разделки туш и мяса
38. Машины для обработки кишок
39. Механизация производства технических фабрикатов
40. Механизация переработки птицы
41. Механизация производства колбас
42. Механизация производства мясных консервов
43. Механизация упаковки продуктов животноводства. Упаковочный автомат. Закаточные машины
44. Оборудование для санитарно-гигиенической обработки машин и аппаратов
45. Оборудование для санитарно-гигиенической обработки машин и аппаратов
46. Основы проектирования поточно-технологических линий
47. Технологии и оборудование линий для транспортировки, обездвиживания и убоя скота и птицы.
48. Технологии и оборудование линий для разделки туш и мяса
49. Технологии и оборудование для первичной обработки и измельчения мяса и шпика.
50. Механизация производства колбас. Механизация производства мясных консервов.
51. Технологии и оборудование для тепловой и холодильной обработки мяса и мясных продуктов.
52. Приспособления для закола и обескровливания.
53. Устройства для сбора пищевой крови и обработки кишечного сырья.
54. Подвесные и транспортные конвейеры для убоя животных.
55. Машины для съема шкур и шпарки свиней.
56. Убой птицы и оборудование для обработки тушек.
57. Техническая эксплуатация машин и оборудования для убоя.
58. Технологии и оборудование для посола, перемешивания мясных продуктов и их формования.
59. Технологии и оборудование для мясных полуфабрикатов.
60. Роль мясопродуктов в питании.
61. Пищевая ценность мяса.
62. Влияние прижизненных факторов на пищевую ценность мяса.
63. Биологическая ценность белков мяса. Показатели биологической ценности мяса.
64. Биологическая ценность жиров животных и птицы.
65. Ассортимент колбасных изделий на основе одного -, двух -, трехсортной жиловке.
66. Ассортимент цельномышечных продуктов. Особенности тепловой обработки.
67. Виды холодильной обработки мяса. Режимы охлаждения и хранения охлажденного мяса.
68. Режимы и способы замораживания мяса. Хранение замороженного мяса.
69. Способы размораживания мяса.
70. Режимы и техника сублимации мясного сырья.
71. Разделка туш для производства колбас.
72. Комбинированные схемы разделки.
73. Технологическая схема производства вареных колбас в барьерных оболочках.
74. Технологическая схема производства сосисок.
75. Технологическая схема производства полукопченых колбас по традиционной технологии.
76. Технологическая схема производства полукопченых колбас из подмороженного сырья.
77. Технологическая схема производства варено- полукопченых колбас по традиционной технологии.
78. Технологическая схема производства варено- полукопченых колбас из подмороженного сырья.
79. Технологическая схема производства сырокопченых колбас по традиционной технологии

80. Технологическая схема производства сырокопченых колбас из замороженного сырья.
81. Технологическая схема производства полусухих сырокопченых колбас.
82. Организация процесса обвалки и жиловки мяса. Характеристика мяса по сортам.
83. Способы посола сырья в колбасном производстве. Режимы.
84. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ при созревании посоленного мяса.
85. Направленное изменение ФТС при созревании посоленного мяса.
86. Роль компонентов рецептуры в формировании качества колбас.
87. Подбор и обоснование выбора сырья и добавок для производства вареных колбас.
88. Подбор и обоснование выбора сырья для производства сырокопченых колбас.
89. Роль заквасок в формировании качества полусухих сырокопченых колбас. Состав и свойства заквасок.
90. Натуральные оболочки для колбас; виды, состав, свойства.
91. Искусственные оболочки для копченых колбас.
92. Виды искусственных оболочек для вареных колбас. Свойства барьерных оболочек.
93. Составление фарша для копченых колбас.
94. Куттерование сырья для вареных колбас. Физико-химические и биохимические процессы
95. Назначение и сущность кратковременной осадки. Режимы. Возможные виды брака. Причины.
96. Биохимические и физико-химические процессы при длительной осадке. Возможные виды брака. Причины.
97. Физико-химическая сущность приготовления «эмульсий» из тонкоизмельченного сырья.
98. Физико-химическая сущность приготовления «эмульсий» из грубоизмельченного сырья.
99. Состав и свойства дыма. Способы получения.
100. Массообменные процессы при копчении.
101. Роль коптильных веществ в формировании качества колбас.
102. Физико-химические и биохимические процессы при копчении сырокопченых колбас.
103. Роль обжарки в формировании качества колбас.
104. Назначение и способы копчения. Режимы.
105. Массообменные процессы при сушке колбас. Возможные виды брака. Причины.
106. Сущность процессов охлаждения вареных колбас. Способы, режимы.
107. Технологические журналы. Роль журналов. Порядок заполнения.
108. Требования стандартов к качеству колбас. Принципы методов.
109. Формы производственного контроля на стадиях технологического процесса.
110. Причины брака вареных колбас. Пути предотвращения.
111. Причины брака сырокопченых колбас. Пути предотвращения.
112. Роль вакуума в формировании качества колбас.
113. Принципы составления материального баланса в колбасном производстве.
114. Контроль за соблюдением технологических режимов в сырьевом и посолочном отделениях.
115. Контроль за соблюдением технологических режимов в машинно-шприцевочном и осадочном отделениях.
116. Контроль за соблюдением технологических режимов при термической обработке колбас.
117. Роль компонентов рассола в формировании качества цельномышечных продуктов. Использование многокомпонентных рассолов.
118. Требования стандарта к качеству яичного порошка.
119. Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы.
120. Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование старых рассолов.
121. Технологическая схема производства яичного порошка.
122. Технологическая схема производства рубленых полуфабрикатов. Ассортимент, характеристика готовой продукции.
123. Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов.
124. Корректировка формулы стерилизации по величине стерилизующего эффекта.
125. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Изменение технологических свойств в процессе созревания посоленного сырья.

126. Технологическая схема производства меланжа.
127. Порядок определения показателей качества рубленых полуфабрикатов и в тестовой оболочке.
128. Биохимические процессы при предварительной тепловой обработке сырья в консервном производстве.
129. Ассортимент и характеристика порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из свинины.
130. Обоснование режимов тепловой обработки цельномышечных продуктов.
131. Требования стандартов к качеству консервов. Порядок определения качественных показателей.
132. Методы установления режимов стерилизации. Используемые допущения.
133. Ассортимент и характеристика цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свинной полутуши.
134. Подготовительные операции при производстве фаршевых консервов. Теория куттерования.
135. Требования стандарта к качеству цельномышечной продукции. Контроль за соблюдением технологических режимов.
136. Классификация консервов.
137. Характеристика сырья для производства консервов.
138. Состав и свойства многокомпонентных рассолов. роль ингредиентов в формировании качества готовых продуктов.
139. Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения.
140. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов.
141. Схема разделки говядины на крупнокусковые полуфабрикаты.
142. Обвалка и жиловка, сортировка мяса по группам в консервном производстве.
143. Технологическая схема производства меланжа.
144. Разделка свиных полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба.
145. Контроль за соблюдением технологических режимов производства консервов «Мясо тушеное».
146. Подготовка сырья для производства паштетной группы консервов.
147. Схема разделки свинины для производства крупнокусковых полуфабрикатов. Характеристика полуфабрикатов.
148. Виды брака консервов. Причины брака, направления использования консервов.
149. Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба.
150. Выбор сырья для производства пельменей. Технологическая схема.
151. Выделения сырья из переднего отруба свинной полутуши для производства цельномышечной продукции.
152. Технологическая схема производства консервов паштетной группы.
153. Разделка сырья для производства полуфабрикатов.
154. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из говядины: схема разделки, характеристика продукции.
155. Технологическая схема производства фаршевых консервов.
156. Обоснование выбора тары для производства консервов.
157. Характер изменения составных частей консервов при стерилизации.
158. Основные процессы, протекающие в мясе при охлаждении и последующем хранении.
159. Факторы, определяющие продолжительность охлаждения
160. Процессы, протекающие в мясе во время посола
161. Процессы, протекающие в мясе во время сушки и вяления
162. Подготовка субпродуктов для консервирования
163. Подготовка вспомогательных материалов для консервирования
164. Сортировка и охлаждение консервов
165. Проведение отбора образцов консервов для токсикологического исследования

166. Проведение отбора образцов консервов для микробиологического исследования
167. Технохимический контроль за качеством консервов. Тароупаковочные материалы. Способы упаковки, транспортировки и хранения консервов
168. Особенности подготовки сырья для детского питания
169. Технология мясных консервов для диетического питания. Требования к качеству диетических консервов
170. Особенности технологии консервов специального назначения
171. Пути повышения качества и стойкости продуктов консервирования молока
172. Пути повышения качества и стойкости продуктов консервирования рыбы.
173. Пути повышения качества и стойкости продуктов консервирования мяса.
174. Консервная тара (белая жечь, хромированная жечь, алюминиевая лента), ее характеристика и условия использования.
175. Консервная тара ламистер, стеклянная, ее характеристика и условия использования.
176. Применение полимерных материалов для тароупаковочных изделий
177. Микробиологические процессы при созревании посоле мяса.
178. Влияние холодильной обработки на свойства мяса как совокупности тканей
179. Стартовые культуры их общая характеристика, опыт практического применения
180. Влияние замораживания мяса и мясных продуктов на состав микрофлоры при хранении
181. Влияние охлаждения мяса и мясных продуктов на состав микрофлоры при хранении
182. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием запекания
183. Влияние термообработки на свойства мяса бланшировка
184. Влияние копчения на свойства мяса, практическое применение
185. Влияние термообработки на свойства мяса варка.
186. Влияние термообработки на свойства мяса, пастеризация
187. Влияние сушки на свойства мяса, практическое применение
188. Оборудование для упаковывания и фасования мяса и мясных продуктов.
189. Индустриальная технология возделывания картофеля в Сибири. Районированные сорта для Красноярского края.
190. Основные требования к производственным помещениям, оборудованию, таре и упаковке при производстве мясных полуфабрикатов.
191. Молочная продуктивность лошадей.
192. Технология возделывания ягодных культур (земляника, малина, смородина и крыжовник). Значение их в питании человека.
193. Технологическая схема выработки полуфабрикатов из мяса птицы.
194. Производство шерсти и баранины в условиях по отарной технологии
195. Народнохозяйственное значение грубоволокнистых прядильных культур (лен-долгунец, конопля). Сорта в условиях Восточной Сибири.
196. Технология производства порционных полуфабрикатов. Контроль качества.
197. Технология мясного скотоводства
198. Цель и задачи, теория и принципы программирования. Расчеты уровня программируемых урожаев по приходу и использованию ФАР, биоклиматическим ресурсам среднемноголетней влагообеспеченности.
199. Технический контроль производства мяса, мясопродуктов и полуфабрикатов.
200. Технология производства яиц.
201. Технология возделывания томатов, огурцов в условиях Красноярского края. Сорта для открытого грунта.
202. Белковые компоненты (молочные, соевые и животные белки) полуфабрикатов. Характеристика и требования.
203. Биологические особенности свиней, способы и системы их содержания.
204. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Требования к пищевым растительным маслам.
205. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов. Контроль качества.
206. Кормление и содержание дойных коров.
207. Значение – продовольственное, кормовое, агротехническое и техническое масличных капустных культур (рапс озимый и яровой, сурепица озимая и яровая, горчица белая, горчица озимая, рыжик, крамбе и редька масличная).

208. Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов. Контроль качества.
209. Оценка качества мяса. Пороки мяса.
210. Технология производства сухого молока, казеина.
211. Организация Государственного семенного контроля за качеством семян.
212. Определение посевных качеств семян (всхожесть, чистота, М 1000 зерен, жизнеспособность, влажность, сила роста).
213. Общая характеристика крупяных культур. Биология и технология возделывания проса, сорго, гречихи. Сорты культур в Сибири. Районированные сорта для Красноярского края.
214. Основные требования к мясному сырью для полуфабрикатов. Энергетические, технологические, потребительские и биологические свойства мяса.
215. Оценка питательности кормов. Классификация кормов.
216. принципы и способы консервирования, виды молочных консервов.
217. Ассортимент макаронных изделий. Технологический процесс производства макаронных изделий.
218. Молочная продуктивность лошадей.
219. Технология сметаны: ассортимент, характеристика, способы производства.
220. Учет и оценка молочной продуктивности.
221. Содержание и разведение пчел.
222. Моющие и дезинфицирующие вещества. Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния технологического оборудования и тары. Требования к санитарному состоянию технологического оборудования.
223. Особенности хранения картофеля.
224. Технология производства яиц.
225. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов.
226. Пищевая ценность сои. Технология переработки сои.
227. Биологические особенности свиней, способы и системы их содержания.
228. Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.
229. Хранение зерновых масс без доступа воздуха.
230. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
231. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
232. Технология производства соков из фруктов, овощей и винограда.
233. Производство шерсти и баранины в условиях по отарной технологии
234. Производство кисломолочных продуктов термостатным и резервуарным способом
235. Сырье для выработки комбикормов. Технология производства комбикормов.
236. Учет и оценка молочной продуктивности
237. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок.
238. Технология производства зеленого и черного чая. Изменение качества при хранении.
239. Технология мясного скотоводства.
240. Основные виды питьевого молока: пастеризованное, стерилизованное и топленое. Характеристика и особенности этих видов молока.
241. Консервирование плодоовощной продукции антисептиками (сульфитоцин, косервирование бензойной и сорбиновой кислотой).
242. Технология возделывания сои на семена в Красноярском крае. Сорты.
243. Ассортимент и технология сливок и сливочных напитков. Технология питьевых сливок. Требования, предъявляемые к готовой продукции.
244. Хранение корнеплодов сахарной свеклы и потери сахара. Производства сахара- песка.
245. Кормление и содержание дойных коров.
246. Механическая обработка молока: сепарирование, нормализация, гомогенизация. Воздействие на составные части молока механической обработки.
247. Технологический процесс сушки картофеля, овощей и фруктов.
248. Особенности возделывания ячменя на крупяные и пивоваренные цели.

249. Первичная обработка молока в хозяйстве: учет и приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка.
250. Особенности хранения моркови, свеклы и других корнеплодов.
251. Технология (индустриальная) возделывания мягкой пшеницы Восточной Сибири. Сорты для Сибири.
252. Температурная обработка молока: охлаждение, нагревание, пастеризация и стерилизация. Изменение составных частей молока при разном температурном воздействии.
253. Пищевое, кормовое и агротехническое значение зерновых бобовых культур (соя, фасоль, кормовые бобы, чина, чечевица и люпин).
254. Технология производства быстрозамороженных картофеля, овощей и плодов. Размораживание продуктов (дефростация).
255. Приемка молока на перерабатывающем предприятии: оценка качества принимаемого молока, очистка, охлаждение и хранение.
256. Технология производства варенья и джема.
257. Физиологические основы зимостойкости. Проблема озимой пшеницы в Сибири.
258. Требования, предъявляемые к молоку, как к сырью для молочной промышленности, ГОСТ Р 52054 – 2003 «Молоко натуральное коровье – сырье».
259. Витамины, ферменты, пигменты плодов и овощей.
260. Морфологические особенности зерновых культур. Отличительные признаки хлебов 1 и 2-ой групп по зерну, соцветиям.
261. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока. Практическое значение бактерицидных свойств молока в технологии молочных продуктов.
262. Технология производства свинокоченностей.
263. Технология производства пива. Требования, предъявляемые к качеству пива.
264. Технология производства творога: ассортимент, характеристика и особенности технологии отдельных видов.
265. Способы получения растительных масел. Методы очистки растительных масел.
266. Определение мягкой и твердой пшеницы по колосу и зерну.
267. Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: простокваши (обыкновенной, ацидофильной), варенца, ряженки, йогурта.
268. Пищевая ценность хлеба. Способы производства и технологический процесс приготовления хлеба.
269. Морфологическое и анатомическое строение зерновки. Химический состав зерна. Народнохозяйственное значение пшеницы.
270. Химические свойства - титруемая и активная кислотность молока, факторы ее обуславливающие. Практическое значение химических показателей молока.
271. Производство колбас, как один из методов консервирования.
272. Технология переработки зерна в крупу. Показатели качества крупы.
273. Органолептические показатели молока. Пороки (вкус, цвет, запах, консистенция) молока и меры их предупреждения.
274. Классификация субпродуктов.
275. Квашение, соление овощей. Основные условия для этих процессов.
276. Производство масла способом сбивания сливок.
277. Технология производства пищевых животных жиров.
278. Технология производства вина. Требования, предъявляемые к качеству вина.
279. Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Сырье для производства мороженого. Технологии производства мороженого. Требования к готовой продукции.
280. Термическая обработка мяса и мясопродуктов.
281. Требования к качеству сырья при переработке картофеля, овощей. Подготовка сырья к консервированию.
282. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека. История становления, развития и современное состояние молочной промышленности в России и за рубежом.
283. Классификация показателей качества товарного зерна.
284. Морфологический, химический состав и пищевая ценность мяса.

285. Технологическая схема производства сыра: подготовка молока к переработке, свертывание молока сычужным ферментом, обработка сгустка, формирование, прессование, посол и созревание.
286. Технология переработки зерна в муку. Виды помолов. Сорты муки.
287. Оценка качества мяса. Пороки мяса.

• **Критерии оценивания:**

- При оценке ответов студентов в процессе государственного экзамена учитывается:
- - уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
- - знание производственной ситуации и умение применить правильный научный и методический подход и инструментарий для решения задач;
- - умение выделять приоритетные направления в менеджменте предприятий и проектов;
- - способность устанавливать причинно- следственные связи в изложении материала, делать выводы;
- - умение применять теоретические знания для анализа конкретных экономических ситуаций и решения прикладных проблем современной экономики отрасли;
- -общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.
- Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- Оценка «отлично» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание нормативно- правовых актов, литературы, понятийного аппарата и умения пользоваться ими при ответе. Содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации
- Оценка «хорошо» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме при незначительных упущениях при ответах. Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.
- Оценка «удовлетворительно» ставится при неполных и слабо аргументированных ответах, демонстрирующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы. Содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании и непонимании студентом существа экзаменационных вопросов. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи.
- При выставлении оценки, особенно «неудовлетворительно», комиссия объясняет студенту недостатки его ответа.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.1. Основная литература

1. Арсенева, Т.П. Справочник технолога молочного производства// Т.П. Арсенева. - СПб.: ГИОРД, 2003.
2. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. - М.: Колос, 2001. - 400 с.
3. Бондаренко, Н. В. Практикум по пчеловодству / Н. В. Бондаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л. : Колос, 1981. - 176 с.
4. Вокорина, Е.Н. Обогащенное пастеризованное молоко / Вокорина Е.Н., Гаврилова Н.Б.,Пасько О.В. //Молочная промышленность. - 2005. - № 4. - С. 34-35.

5. Волков, А. Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства / А. Д. Волков. - СПб. : Лань, 2008. - 203 с.
6. Вышемирский, Ф. А. Производство масла из коровьего молока в России / Ф. А. Вышемирский. - СПб. : ГИОРД, 2010. - 284 с.
7. Гераймович, О.А. Внедрение ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье - сырье. Технические условия» / Гераймович О.А., Макеева И.А. // Молочная промышленность. - 2003. - № 11. - С. 19-20.
8. Глущенко, Н.А. Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства / Н. А. Глущенко, Л. Ф. Глущенко. - М. : КолосС, 2009. - 302 с.
9. Голубева, Л.В. Новый желированный продукт с высокой пищевой ценностью / Голубева Л.В., Мельникова Е.И., Гринько О.Н. // Молочная река. - 2005. - № 3. - С. 24-25.
10. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - СПб. : Гиорд, 2010. - 328 с.
11. Дегтерев, Г.П. Технологии и средства механизации животноводства / Г. П. Дегтерев. - Москва : Столичная ярмарка, 2010. - 384 с.
12. Донченко, Л.В. История основных пищевых продуктов (введение в специальность) / Л. В. Донченко, В. Д. Надькта. - М. : ДеЛи, 2002. - 304 с.
13. Животноводство / под ред. Е. А. Арзумяна. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 511 с.
14. Исупов, В.П. Пищевые добавки и пряности: история, состав и применение/В.П. Исупов.-СПб.:Гиорд. 2000.-166с.
15. Кривцов, Н. И. Пчеловодство / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. - М.: Колос, 1999. – 398 с.
16. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 3. - Сыры / В.В. Кузнецов, Г.Г. Шиллер; Под ред. Г.Г. Шиллера. - СПб.: ГИОРД, 2003.-512 с.
17. Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы / В. И. Лебедев, Н. Г. Биляш. - М.: Агропромиздат, 1991. – 238 с.
18. Люк, Э. Консерванты в пищевой промышленности: свойства и применение/Э. Люк. М. Ягер.-СПб.: Гиорд, 2003.-255с.
19. Матвеева, И.В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий/И.В. Матвеева, И.г. Белявская. -М.: Издательский дом Синергия. 2001.- 114с.
20. Машанов, А. И. Пищевые оболочки / А. И. Машанов, Н. В. Каменская, М. Г. Александрова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2010. - 165 с.
21. Механизация и технология производства продукции животноводства / В. Г. Коба. - М. : Колос, 1999. – 525 с.
22. Нечаев, А.П. Пищевая химия/ А.Г1. Нечаев.-СПб..Тиорд. 2001 .-580с.
23. Нечаев, А.П. Пищевые добавки/А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова. А.Н. Зайцев.-М.: Колос. 2002.-254с.
24. Красота, В. Ф. Биотехнология в животноводстве / В. Ф. Красота. - М. : Колос, 1994. - 125 с.
25. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. - М. : Колос, 1976. – 302 с.
26. Оноприйко, А.В. Производство молочных продуктов: Практическое пособие / А.В. Оноприйко, А.Г. Храмов, В.А. Оноприйко - М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2004. - 384 с.
27. Основы ветеринарии / под ред. И. М. Белякова, Ф. И. Василевича. - М. : КолосС, 2004. - 558 с
28. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 214 с.
29. Пчеловодство / Н. И. Кривцов [и др.]. - СПб. : Лань, 2010. - 447 с.
30. Пчеловодство / Ю. А. Черевко [и др.]. ; под ред. Ю. А. Черевко ; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. – 295 с.
31. Рогожин, В.В. Биохимия молока и мяса / В. В. Рогожин. - СПб. : ГИОРД, 2012. - 453 с.
32. Рогожин, В. В. Биохимия мышц и мяса / В. В. Рогожин. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 236 с.

33. Савельев, А.А. Некоторые аспекты повышения качества и выхода сыра / Савельев А.А., Сорокин М.Ю., Шнейдер Л.К., Крышин А.Т. // Сыроделие и маслоделие. - 2002. - № 1.-С. 16-18.
34. Сарафанова, Л.А. Применение пищевых добавок/Л.А. Сарафанова,- СПб.: Гиорд, 2001. 170с.
35. Сельскохозяйственная биотехнология / под ред. В. С. Швелухи. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2003. - 468 с.
36. Степанов, Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептура. Т.1. Цельномолочные продукты. - СПб.: ГИОРД, 2003.-384с.
37. Табаков, Н. А. Практикум по пчеловодству / Н. А. Табаков, М. А. Юдахина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2011. - 188 с.
38. Технологические основы производства, переработки и хранения продукции животноводства / под ред. А. П. Булатова. - Курган : Зауралье, 1999. – 374 с.
39. Технология производства и переработки продукции животноводства (спецтехнология) / под ред. М. В. Шалака, В. В. Малашко. - Минск : Ураджай, 2001. - 436 с.
40. Технология пищевых производств / под ред. Л. П. Ковальской. - М. : Колос, 1997. - 751 с.
41. Типсина, Н.Н. Детское и диетическое питание / Н. Н. Типсина, Т. В. Полякова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2007. - 96 с.
42. Тюрина, Л.Е. Нетрадиционные молочные и кисломолочные продукты: учеб. пособие / Л.Е. Тюрина, М.Г. Александрова, Н.А. Табаков// Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2010. - 95с
43. Тюрина, Л.Е. Использование и переработка сои / Л.Е. Тюрина. Н.А. Табаков// Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2008. - 92с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Аверина, Е.П. Кумысоделие // Большая мед. энц. Т. 12/гл. ред. Б.В. Петровский.-М.: Сов. Энц. -1980.-с.212-213.
2. Аветисян, Г. А. Пчеловодство / Г. А. Аветисян, Ю. А. Черевко. - М. : ИРПО : Академия, 2001. – 312 с.
3. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогова. - М. : Колос, 2004. - 570 с.
4. Боравский, В. А. Энциклопедия по переработке мяса в фермерских хозяйствах и на малых предприятиях / В. А. Боравский. - М. : Солон-Пресс, 2002. - 575 с.
5. Бруд, В. С. Душистая аптека. Тайны ароматерапии/ В. С. Бруд. И. Конопацкая,— М.: ГИТИС. 1996.— 152с.
6. Булдаков, А. С. Пищевые добавки. Справочник/ А. С. Булдаков. — СПб.: 1996. — 240с/
7. Гигиеническая оценка сроков годности пищевых продуктов: Методические указания. — М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. 1999.-24 с.
8. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3-2.560-96. — М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1997. — 269 с.
9. ГОСТ 240-85. Маргарин. Общие технические условия.
10. ГОСТ 26181-84. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сорбиновой кислоты.
11. ГОСТ Р 50476-93. Продукты переработки плодов и овощей. Метод определения содержания сорбиновой и бензойной кислот при их совместном присутствии.
12. ГОСТ Р5074-97. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
13. Гробов, О. Ф. Болезни и вредители пчел / О. Ф. Гробов, А. К. Лихотин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мир, 2003 ; М. : Колос, 2003. – 286 с.
14. Донченко, Л.В. Безвредность пищевого сырья и продуктов питания/ Л.В. Донченко. В.Д. Надькта. — М.: Пищепромиздат. 1999. — 352 с.
15. Дурнев, А.Д. Мутагены. Скрининг и фармакологическая профилактика воздействий/ А.Д. Дурнев. С.Б. Середенин.— М.: Медицина. 1998. — 328 с.

16. Егоров, И. Аромат пищевых продуктов растительного происхождения / И. Егоров, А. Родопуло/ Итоги науки и техники. Сер. Химия и технология пищевых продуктов. Т. 5,- 1993-117 с.
17. Жебровский, Л. С. Селекция животных / Л. С. Жебровский. - СПб. : Лань, 2002. - 254 с.
18. Журавская, Н. К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов / Н. К. Журавская, Б. Е. Гутник, Н. А. Журавская. - М. : Колос, 1999. - 174 с.
19. Залашко, М.В. Биотехнология молочной сыворотки. -М.: Агропромиздат,- 1990.- 190 с.
20. Касьянов, Г.И. Технология консервов для детского питания / Г. И. Касьянов, А. Н. Самсонова. - М. : Колос, 1996. - 160 с.
21. Карагодина, З.В. Контроль содержания перекисных соединений в жирах. З.В. Карагодина / Пищевая промышленность. — 1991. — № 12. — С 82-83.
22. Касьянов, Е. И. Антиокислительные свойства копильного препарата и экстрактов пряностей / Г.И. Касьянов, Ю.Ю. Мамонтов, С.В. Золотокопова / Известия ВУЗов. Пищевая технология. — 1996. — № 1-2. — С. 34-36.
23. Кирьянов, Ю. Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства / Ю. Н. Кирьянов, Т. М. Русакова. - М.: Колос, 1998. - 160 с.
24. Комаров, А. А. Пчеловодство [Текст] : учебное пособие / А. А. Комаров. - Тула : "Филин", 1992. - 224 с.
25. Крусъ, Г.Н. Технология сыра и других молочных продуктов// Крусъ Г.Н. - М.: Колос, 1992.-320 с.
26. Куликов, Л. В. История и методология зоотехнической науки / Л. В. Куликов. - М. : Российский университет дружбы народов, 2001. - 145 с.
27. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства / А. А. Курочкин, В. В. Ляшенко ; под ред. В. В. Баутина. - М. : Колос, 2001. - 440 с.
28. Либец, С.П. Новый кисломолочный напиток//Молочная промышленность. -М.: Наука. - 1998.-327 с.
29. Люк, Э. Консерванты в пищевой промышленности/ Э. Люк, М. Ягер.- 3-е изд. Пер. с нем. - СПб: ГИОРД, 2000. — 256 с
30. Матвеева, И. В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий/ И. В. Матвеева, И. Г. Белявская.— М., 1998. — 104 с.
31. Нефедов, В.П. Пища, приготовленная самой природой// В.П. Нефедов, Б.С. Флоренсова, Т.В. Петухова,- Красноярск: КНЦ СО РАН,- 1996 - С.27.
32. Нечаев, А.П. Пищевые добавки/ А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А. П. Зайцев,— М.. 1997. — 63 с.
33. Переработка мяса птицы / под ред. Алана Р. Сэмса, под науч. ред. В. В. Гущина. - СПб. : Профессия, 2007. - 430 с.
34. Пищевая и перерабатывающая промышленность [Электронный ресурс] : сборник статей : 1985-2009 гг. / Центр. науч. с.-х. б-ка Россельхозакадемии. - Электрон. текстовые дан. - М. : ЦНСХБ Россельхозакадемии. Б. г. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Б. ц.
35. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров / В. М. Позняковский. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Издательство Новосибирского университета, 1999. - 448 с.
36. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность / В. М. Позняковский. - 5-е изд., стер. 4-му. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 526 с.
37. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. - Новосибирск : Издательство Новосибирского университета, 2001. - 524 с.
38. Пчеловодство: Об опыте известных пчеловодов мира. - , 3-е изд.,с изм. - Мн. : Современное слово, 2000. - 272 с.
39. Пчеловодство: По материалам зарубежной печати / сост. Н. В. Бабина ; пер. с польск. Н. В. Бабина. - Мн. : СЛК, 1996. - 448 с.
40. Розанцев, Э.Г. Биохимия мяса и мясных продуктов (общая часть) / Э. Г. Розанцев. - М. : ДеЛи принт, 2006. - 235 с.
41. Рогов, И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : Колос, 2000. - 367 с.

42. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов. / Под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. — М: Брандес Медицина. 1998.
43. Санитарные правила по применению пищевых добавок № 1923-78.
44. Сборник рецептов мясных изделий и колбас [Текст] / сост. Юхневич, К.П. - СПб. : ПрофиКС, 2003. - 328 с.
45. Сборник технологических инструкций по производству консервов Т. 2 : Консервы для детского и диетического питания. Консервы фруктовые. Быстрозамороженные продукты / Всесоюз. науч.-исслед. ин-т консервной и овощесушильной пром-ти. - М. : Пищевая промышленность, - 1977. - 430 с.
46. Сергеев, В.Н. Приоритетное направление развития цельномолочного производства // В.Н. Сергеев, Я.И. Костин, - Молочная промышленность, - 1992.-№3-с.4-11.
47. Соколова, З.С. Технология сыра и продуктов переработки сыворотки// З.П. Соколова, Л.И. Лаконова, В.Г. Тиняков. -М.: Агропромиздат. 1991.-187с.
48. Твердохлеб, Г.В. Технология молока и молочных продуктов// Г.В. Твердохлеб. З.Х. Диланян и др. - М.: Агропромиздат, 1991.-201 с.
49. Техника и технология производства сливочного масла и сыра / С. А. Бредихин, В. Н. Юрин. - М. : КолосС, 2007. - 318 с.
50. Ткаль, Т.К. Технохимический контроль на предприятиях молочной промышленности// Т.К. Ткаль -М.: Агропромиздат, -1990. - 153 с.
51. Физические методы контроля сырья и продуктов в мясной промышленности / Л. В. Антипова [и др.]. - СПб. : ГИОРД, 2006. - 195 с.
52. Хамагаева, И.С. Совершенствование технологии кисломолочного напитка «Бифит» // Молочная промышленность. -М,- 1995.-№5.-с. 53-54.
53. Хлебников, В.И. Технология товаров (продовольственных) / В. И. Хлебников. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2002. - 425 с.
54. Храмцов, А.Г. Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки.- М. - 1992.-295 с.
55. Храмцов, А.Г.Безотходная переработка молочного сырья / А. Г. Храмцов, П. Г. Нестеренко. - М. : КолосС, 2008. - 199 с.
56. Чекулаева, Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья / Л. В. Чекулаева, К. К. Полянский, Л. В. Голубева. - М. : ДеЛи принт, 2002. - 248 с.
57. Черевко, Ю.А. Приусадебное хозяйство. Пчеловодство / Черевко Ю.А. - М. : Эксмо- Пресс, 2001. - 368 с.
58. Шмулович, В.Г. Применение антиоксидантов в России для стабилизации жиров, пищевых и кормовых продуктов /В.Г. Шмулович/ Вопросы питания. — 1995. — № 12. -С. 42-44.
59. Щербаков, В. Г. Биохимия / В. Г. Щербаков. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Гиорд, 2005. - 466 с.
60. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 382 с.
61. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 2-е изд., стер. первому. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 474 с.
62. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность / Е. Б. Ивашевская [и др.] ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - 2-е изд., стер. 1-му. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 206 с.
63. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., стер. 2-му. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 309 с.
64. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 6-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 305 с.
65. Эрвольдер, Т.М. Бактериальные препараты с бифидобактериями и методы их применения // Молочная промышленность. -М.-1992.-№2-с. 36-39.

Яременко, В.В. К вопросу о применении заменителей сахара — аспартама и ацесульфаме калия в пищевой

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Сайты по дисциплине:

1. www.kgau.ru
2. www.biologu.ru

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИН- КА» (последнее посещение 15.05.2013)
2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru (последнее посещение 15.05.2014)
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS (последнее посещение 15.05.2014)
4. <http://e.lanbook.com/> -Издательство «Лань» электронно-библиотечная система (последнее посещение 15.05.2014)

Периодические издания

2. Журнал «Животноводство России»
3. Журнал «Зоотехния»
4. Журнал «Молочное и мясное скотоводство»
5. Журнал «Молочная и мясная промышленность»
6. Журнал «Все о мясе»

Нормативные правовые акты

1. ФЗ № «Технический регламент на продукцию»
2. ГОСТы, ОСТы, ТУ.

Интернет-ресурсы:

1. Power Point 2007
2. www.skotovodstvo.blogspot.ru
3. www.fadr.msu.ru
4. www.thehorses.ru
5. <http://www.bashplem.ru>
6. <http://fictionbook.ru>