

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева

Агротехнологиялық факультеті /Агротехнологический факультет
«Азық-түлік қауіпсіздігі» кафедрасы / кафедра «Продовольственная безопасность»



БЕКІТЕМІН / УТВЕРЖДАЮ
Академиялық мәселелер жөніндегі Басқарма мүшесі /
Член Правления по академическим вопросам

Р.С. Апергенова

« 4 » май 2024 г.

ТАЛАПҚЕРЛЕРГЕ АРНАЛҒАН ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ БАҒДАРЛАМАСЫ
(жоғары және арнайы орта білім беру негізіндегі жеделдетілген)
6В08201 «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша
мемлекеттік және орыс тілінде оқыту

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ
(на базе среднего специального и высшего образования)
по образовательной программе **6В08201 «Технология производства продуктов животноводства»**
с государственным и русским языком обучения

Программа разработана:

1. Баязитова К.Н., к.с.-х.н., доцент кафедры «Продовольственная безопасность» Баязитова
2. Иль Д.Е., магистр, старший преподаватель кафедры «Продовольственная безопасность» Иль Д.Е.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях:

Академического совета университета

протокол № 12 « 4 » 05 2024 г.

Председатель АС университета Апергенова Р.С.
(подпись)

Совета Агротехнологического факультета по академическому качеству

протокол № 5 « 2 » 05 2024 г.

Председатель совета Агротехнологического факультета по академическому качеству

Кошугулова Г.М.
(подпись)

Кафедры «Продовольственная безопасность»

протокол № 9 « 22 » 04 2024 г.

Заведующий кафедрой

Иль Д.Е.
(подпись)

Цели и задачи вступительного экзамена по образовательной программе 6В08201 «Технология производства продуктов животноводства»:

Цель: определить уровень профессиональных компетенций абитуриентов в области зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства, как базы для освоения образовательной программы 6В08201 «Технология производства продуктов животноводства», осуществить профессиональный отбор.

Задачи:

- определить уровень владения абитуриентами основными теоретическими знаниями в области общей зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства (в рамках образовательного стандарта среднего специального и высшего образования);
- выявить степень знакомства абитуриентов с актуальными проблемами отрасли животноводства в Республике Казахстан, современными методами и технологиями в работе зоотехника;
- выявить мотивы продолжения профессиональной подготовки на уровне высшего образования, уточнить область профессиональных интересов абитуриентов;

Структура и критерии оценивания собеседования

Настоящая программа определяет содержание вступительного экзамена – собеседования с абитуриентами на базе высшего и среднего специального образования, поступающих в СКУ им. М.Козыбаева на образовательную программу 6В08201 «Технология производства продуктов животноводства».

Программа разработана на кафедре «Продовольственная безопасность» и предназначена для подготовки и проведения вступительного экзамена (собеседования) для обучения по ОП 6В08201 «Технология производства продуктов животноводства». В программе содержатся общие сведения об организации и проведении экзамена, перечень тем и вопросов, знание которых определяет теоретический уровень подготовленности абитуриентов, список литературы, критерии оценивания.

Во время собеседования абитуриент должен показать знания, уметь кратко и понятно отвечать на заданные вопросы. На собеседовании абитуриент должен продемонстрировать умения эффективно применять необходимые знания, умения и навыки для решения конкретных теоретических и практических задач исследовательского и прикладного характера, ориентироваться в теоретическом материале и подборе основных источников (литература, научные и учебные издания).

Критерии оценивания

По результатам вступительного экзамена выставляются оценки по балльно-рейтинговой буквенной системе оценки знаний обучающихся. При этом принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки претендента.

Комиссия определяет:

- соответствие уровня теоретической и практической подготовки абитуриента установленным общеобязательным стандартам профессионального образования;
- фактический уровень знаний, умений и практических навыков абитуриента по практическому обучению, общепрофессиональным и специальным дисциплинам, их соответствие требованиям учебных программ и квалифицированных характеристик по образовательной программе.

Результаты сдачи вступительного экзамена объявляются в день их проведения после подписания протоколов заседания приемной комиссии. Критерии оценивания вступительного экзамена отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценивания вступительного экзамена

| Оценка по буквенной системе | Критерии оценки знаний, умений, навыков и компетенций | Балл | %-ное содержание | Оценка по традиционной системе |
|-----------------------------|---|------|------------------|--------------------------------|
| А | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и не существенные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, | 4 | 95-100 | отлично |

| | | | | |
|----|---|------|-------|---------|
| | изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. | | | |
| A- | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответ прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятии, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. | 3,67 | 90-94 | отлично |
| B+ | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. | 3,33 | 85-89 | |
| B | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или не значительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. | 3,0 | 80-84 | хорошо |
| B- | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. | 2,67 | 75-79 | |
| C+ | Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и не существенные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. | 2,33 | 70-74 | |

| | | | | |
|----|--|------|-------|---------------------|
| C | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. | 2,0 | 65-69 | удовлетворительно |
| C- | Дан не полный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, в следствие непонимания обучающимся их существенных и не существенных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. | 1,67 | 60-64 | |
| D+ | Дан не полный ответ. Присутствует не логичность изложения. Обучающийся затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. | 1,33 | 55-59 | |
| D | Дан не полный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками определениях. Присутствуют фрагментарность, не логичность изложения. | 1,0 | 50-54 | |
| F | Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины | 0 | 0-49 | неудовлетворительно |

Время, отводимое на подготовку абитуриента к устному ответу по данному вопросу не превышает 20 минут. После завершения подготовки абитуриент отвечает на вопрос и на дополнительные и/или уточняющие вопросы членов комиссии (не более 15 минут), соблюдением установленной очередности.

**Вопросы для проведения вступительного собеседования
по дисциплине «Разведение и селекция сельскохозяйственных животных»**

1. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных.

Время и место одомашнивания животных. Дикие предки и сородичи домашних животных. Мировые центры одомашнивания животных. Изменение животных в процессе одомашнивания. Изменения в органах молокообразования. Изменение внешнего вида животных.

2. Учение о породе.

Понятие о породе. Основные факторы породообразования. Примитивные породы. Заводские породы. Переходные породы. Классификация, структура и акклиматизация пород.

3. Экстерьер сельскохозяйственных животных и методы его оценки.

Глазомерная оценка экстерьера. Измерение частей тела. Фотографирование. Вычисление индексов телосложения. Построение экстерьерного профиля. Линейная оценка экстерьера.

- 4. Конституция сельскохозяйственных животных и ее классификация.**
Классификация типов конституции по Кулешову. Классификация типов конституции по Иванову. Кондиции сельскохозяйственных животных. Связь конституции со здоровьем и продуктивностью животных.
- 5. Интерьер сельскохозяйственных животных.**
Интерьерные исследования крови. Интерьерные исследования внутренних органов организма животных.
- 6. Рост и развитие животных.**
Онтогенез. Методы изучения роста. Влияние различных факторов на рост и развитие животных. Вычисление приростов сельскохозяйственных животных. Вычисление абсолютного прироста. Вычисление относительного прироста. Вычисление среднесуточного прироста.
- 7. Учет и оценка молочной продуктивности сельскохозяйственных животных.**
Лактационный период. Факторы, влияющие на величину удоя и качество молока. Определение среднего удоя на фуражную корову и оплата корма. Определение жирности молока. Определение количества 1 %-ного молока.
- 8. Учет и оценка мясной продуктивности сельскохозяйственных животных.**
Качество мяса. Повышение мясной продуктивности. Прижизненная оценка мясных качеств скота. Факторы, влияющие на уровень мясной продуктивности. Расчет убойного выхода. Расчет убойной массы. Расчет коэффициента мясности.
- 9. Шерстная, смушковая и шубная продуктивность.**
Морфология шерсти. Типы и группы шерсти. Гистология шерсти. Форма завитков смушек. Сортировка смушек. Лабораторные и экспертные методы оценки тонины шерсти. Измерение тонины шерсти. Отбор проб и приготовление препарата. Определение тонины волокон. Определение степени уравниности волокон шерсти.
- 10. Отбор сельскохозяйственных животных.**
Основные принципы отбора животных. Последовательность отбора животных. Формы отбора животных. Отбор животных по происхождению. Отбор животных по экстерьеру и живому весу. Отбор животных по продуктивности. Отбор животных по качеству потомства.
- 11. Подбор сельскохозяйственных животных.**
Формы подбора. Препотентность сельскохозяйственных животных. Использование гетерозиса в животноводстве. Типы подбора животных. Гомогенный (однородный) подбор. Гетерогенный (разнородный) подбор.
- 12. Чистопородное разведение сельскохозяйственных животных.**
Цели чистопородного разведения. Совершенствование пород при чистопородном разведении. Разведение животных по линиям и семействам. Разведение по линиям. Разведение по кроссам. Разведение по семействам.
- 13. Скрещивание сельскохозяйственных животных.**
Факторы, влияющие на формирование наследственности у помесей. Межпородное скрещивание. Межвидовое скрещивание (гибридизация). Методы межпородного скрещивания сельскохозяйственных животных. Воспроизводительное (заводское) скрещивание. Поглочительное (преобразовательное) скрещивание. Промышленное скрещивание. Переменное скрещивание. Вводное скрещивание («прилитие крови»).
- 14. Понятие о племенном деле.**
Племенная работа по улучшению молочной продуктивности. Племенная работа по улучшению мясной продуктивности. Племенная работа по улучшению шерстной продуктивности. Племенная работа по улучшению яичной продуктивности.
- 15. Государственные мероприятия по племенному делу.**
Государственные племенные книги. Сельскохозяйственные выставки. Внутрихозяйственные мероприятия по племенному делу. Зоотехнический учет. Ведение основных зоотехнических документов. Составление отчетов движения стада. План племенной работы в хозяйстве. Мечение животных.

**Вопросы для проведения вступительного собеседования
по дисциплине «Технология производства продукции животноводства»**

1. Получение клея и желатина, цель и назначение каждого процесса.

Золение и обеззоливание, технологические параметры процессов. Способы экстрагирования (варки): батарейный, фракционный, смешанный. Отличительные особенности получения костного и мездрянного клея и желатина. Характеристика свойств желатина: медицинского, кондитерского, технического.

2. Характеристика клейдающего сырья.

Значение и использование клейдающего сырья в различных отраслях промышленности. Классификация данного вида сырья. Требования, предъявляемые к качеству основных видов клейдающего сырья, основы сортировки. Источники получения сырья, методы консервирования его.

3. Состав и свойства молока различных видов сельскохозяйственных животных.

Продуктивность, состав, физико-химические и технологические свойства, пищевое, экономическое значение и рациональное использование молока коз, овец, буйволиц, коров, верблюдов и др. животных. Значение воды в образовании молока, как полидисперсной системы. Жир и его состояние в молоке. Казеин и небелковые азотистые вещества. Молочный сахар. Органолептические свойства молока. Физические свойства молока. Бактерицидные и бактериостатические свойства.

4. Факторы, влияющие на состав и свойства молока.

Порода, физиологическое состояние животных уровень кормления, условия содержания, технология доения. Изменение качества молока при фальсификации.

5. Технология производства кисломолочных продуктов.

Биохимические основы производства, физические и микробиологические процессы при выработке кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок. Термостатный и резервуарный способы производства кисломолочных продуктов кефир, простокваша, ацидофильные продукты. Производство творога. Применение кисломолочных продуктов в животноводстве с профилактической и лечебной целью.

6. Технология маслоделия.

Качество молока и сливок для маслоделия. Технология сладко-сливочного масла. Обработка, упаковка и хранение масла. Структурно-механические свойства масла. Жировой баланс. Оценка качества масла.

7. Технология сыроделия, консервов и сухих молочных продуктов.

Требование к качеству молока к производству сыра. Сыропригодность и методы исправления несиропригодного молока. Сущность созревания. Факторы, влияющие на созревание сыров. Современные методы производства и уход за сырами. Понятие о молочных консервах: сгущенное, пастеризованное, стерилизованное молоко и др. и сухих молочных продуктах: сухое цельное молоко, обезжиренное молоко, из кобыльего и верблюжьего, пахта. Состав и технология производства сухих и жидких заменителей цельного молока. Оценка доброкачественного заменителя цельного молока и его использование в кормлении молодняка сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птиц.

8. Сельскохозяйственные животные как сырье для переработки.

Характеристика мясной продуктивности наиболее распространенных пород убойных животных и требования, предъявляемые к ним на современном этапе развития аграрного производства. Удельный вес разных видов животных в мясном балансе страны. Рациональное использование ресурсов разных отраслей животноводства для увеличения производства мяса и расширение ассортимента мясопродуктов.

9. Порядок приема и сдачи животных для убоя. Оценка качества убойного скота.

Порядок приема и сдачи животных для убоя по живой массе. Методы определения упитанности скота, птицы. Категория упитанности и требования стандартов на скот, птицу. Ветеринарно-санитарные требования при приеме и сдачи скота. Прием мяса, полученного от вынужденно убитых животных.

10. Эндокринно-ферментное сырье.

Технология производства сычужного фермента. Сырье, сбор, консервирование сычуга телят и ягнят. Кровь. Обработка крови. Сбор щитовидной, паращитовидной, поджелудочной, надпочечной желез, семенника, пузырьковой железы. Гипофиз, спинной мозг, желчный пузырь. Консервирование эндокринно-ферментного сырья.

11. Технология производства колбас и мясных консервов.

Основное и вспомогательное сырье для колбасных изделий. Основные технологические процессы и схема производства колбас. Предварительная обработка сырья. Измельчение сырья, приготовление фарша и формовка. Термическая обработка колбас. Особенности производства колбасных фабрикатов, вареные колбасы, сосиски,

фаршированные, полукопченые, копченые, ливерные, мясорастительные колбасы, зельцы. Технологическая схемапроизводства баночных консервов. Особенности производства. Безотходная технология переработки мясного сырь.

12. Технология переработки яиц, рыбы, меда.

Классификация и товарная оценка яиц. Пороки яиц, хранение, маркировка, упаковка, транспортировка, технология переработки яиц на меланж и яичный порошок. Особенности технологии переработки рыбы. Ассортимент рыбопродуктов. Классификация меда. Упаковка и хранение меда. Современное состояние и перспективы развития производства меда в Казахстане.

13. Каракулесмушковое и мерлушковое сырье.

Правила оценки качества шкур овец каракульских пород. Комплектование производственных партий. Чистопородный черный, серый и сур невыделанные каракульские шкурки. Приемка, сортировка, упаковка, маркировка и транспортирование. Овчина меховая и шубная.

14. Первичная обработка шкур и кожевенное производство.

Первичная обработка шкур. Сортировка шкур. Комплектование производственных партий. Расчет потребности количества химических реагентов при консервировании кожевенного, мехового и овчинно-шубного сырья. Технологические этапы производства кожевенного сырья.

15. Сопутствующая продукция убоя животных и птицы.

Классификация субпродуктов. Обработка, хранение, использование. Кишечное сырье. Классификация жиров. Технология переработки жиров.

«Ауыл шаруашылық жануарларын өсіру және сұрыптау» пәні бойынша кіріспе сұхбат өткізу сұрақтары

1. Ауыл шаруашылығы жануарларының биологиялық және шаруашылық ерекшеліктері.

Жануарларды үйсіндіру уақыты мен орны. Үй жануарларының жабайы ата-бабалары мен туыстары. Өлемдік үй жануарлары орталықтары. Үй жануарлары процесінде жануарлардың өзгеруі. Сүт ағзаларындағы өзгерістер. Жануарлардың сыртқы түрінің өзгеруі.

2. Тұқым туралы ілім.

Тұқым туралы түсінік. Тұқымның негізгі факторлары. Қарабайыр тұқымдар. Зауыттық тұқымдар. Өтпелі жыныстар. Жыныстардың жіктелуі, құрылымы және акклиматизациясы.

3. Ауылшаруашылық жануарларының сыртқы түрі және оны бағалау әдістері.

Сыртқы көріністі көзбен бағалау. Дене бөліктерін өлшеу. Суретке түсіру. Физикалық индекстерді есептеу. Сыртқы Профильді құру. Сыртқы сызықты бағалау.

4. Ауылшаруашылық жануарларының конституциясы және оның жіктелуі.

Кулешов бойынша Конституция түрлерін жіктеу. Ивановқа сәйкес Конституция түрлерін жіктеу. Ауыл шаруашылығы жануарларының кондициялары. Конституцияның жануарлардың денсаулығы мен өнімділігімен байланысы.

5. Ауылшаруашылық жануарларының интерьері.

Ішкі қан анализі. Жануарлар организмінің ішкі органдарын ішкі зерттеу.

6. Жануарлардың өсуі мен дамуы.

Онтогенез. Өсуді зерттеу әдістері. Жануарлардың өсуі мен дамуына әртүрлі факторлардың әсері. Ауыл шаруашылығы жануарларының өсімін есептеу. Абсолютті өсімді есептеу. Салыстырмалы өсімді есептеу. Орташа тәуліктік өсімді есептеу.

7. Ауыл шаруашылығы жануарларының сүт өнімділігін есепке алу және бағалау.

Сүттің мөлшері мен сүт сапасына әсер ететін факторлар. Жем сиырға орташа сүт шығымдылығын анықтау және жемге ақы төлеу. Сүттің майлылығын анықтау. 1% сүттің мөлшерін анықтау.

8. Ауыл шаруашылығы жануарларының ет өнімділігін есепке алу және бағалау.

Еттің сапасы. Ет өнімділігін арттыру. Малдың ет сапасын тірі кезінде бағалау. Ет өнімділігінің деңгейіне әсер ететін факторлар. Союдың шығуын есептеу. Сою массасын есептеу. Ет коэффициентін есептеу.

9. Жүн, мұк және тон өнімділігі.

Жүн морфологиясы. Жүн түрлері мен топтары. Жүн гистологиясы. Бұйра бұйраларының пішіні. Шайырларды сұрыптау. Жүннің жіңішкеруін бағалаудың зертханалық және сараптамалық әдістері. Жүннің

жіңішкелігін өлшеу. Сынама алу және препаратты дайындау. Талшықтардың жіңішкеруін анықтау. Жүн талшықтарының біркелкілік дәрежесін анықтау.

10. Ауыл шаруашылығы жануарларын іріктеу.

Жануарларды іріктеудің негізгі принциптері. Жануарларды іріктеу кезектілігі. Жануарларды іріктеу формалары. Шығу тегі бойынша жануарларды іріктеу. Жануарларды сыртқы және тірі салмағы бойынша іріктеу. Өнімділігі бойынша жануарларды іріктеу. Ұрпақтарының сапасы бойынша жануарларды іріктеу.

11. Ауыл шаруашылығы жануарларын таңдау.

Таңдау формалары. Ауыл шаруашылығы жануарларының препотенттілігі. Мал шаруашылығында гетерозды қолдану. Жануарларды таңдау түрлері. Біртекті (біртекті) таңдау. Гетерогенді (гетерогенді) таңдау.

12. Ауыл шаруашылығы жануарларын таза тұқымды өсіру.

Таза тұқымды өсіру мақсаттары. Таза тұқымды өсіру кезінде тұқымдарды жетілдіру. Жануарларды желілер мен отбасылар бойынша өсіру. Сызықтар бойынша өсіру. Кросс бойынша өсіру. Отбасы бойынша өсіру.

13. Ауыл шаруашылығы жануарларын будандастыру.

Кресттерде тұқым қуалаушылықтың қалыптасуына әсер ететін факторлар. Тұраралық будандастыру (будандастыру). Ауыл шаруашылығы жануарларын тұқымаралық будандастыру әдістері. Өсімді молайту (зауыттық) будандастыру. Сіңіргіш (түрлендіргіш) будандастыру. Өнеркәсіптік крест. Ауыспалы крест. Кіріспе будандастыру («қан құю»).

14. Асылдандыру іс туралы түсінік.

Сүт өнімділігін жақсарту бойынша асылдандыру жұмыстары. Ет өнімділігін жақсарту бойынша асылдандыру жұмыстары. Жүн өнімділігін жақсарту бойынша асылдандыру жұмыстары. Жұмыртқа өнімділігін жақсарту бойынша асылдандыру жұмыстары.

15. Асылдандыру ісі бойынша мемлекеттік іс-шаралар.

Мемлекеттік асыл тұқымды кітаптар. Ауылшаруашылық көрмелері. Асылдандыру ісі бойынша шаруашылық іс-шаралар. Зоотехникалық есеп. Негізгі зоотехникалық құжаттарды жүргізу. Табын қозғалысының есебін жасау. Шаруашылықтағы асылдандыру жұмысының жоспары. Жануарларды белгілеу.

«Мал шаруашылығы өнімдерін өңдіру технологиясы» пәні бойынша кіріспе сұхбат өткізу сұрақтары

1. Желім мен желатин алу, әр процестің мақсаты.

Күл және күлсіз дендіру, процестердің технологиялық параметрлері. Экстрагирлеу (қайнату) әдістері: батарея, бөлшек, аралас. СүйекжәнеШелдежелімі мен желатинді алудың айрықша ерекшеліктері. Желатин қасиеттерінің сипаттамасы: медициналық, кондитерлік, техникалық.

2. Жабысқақ шикізаттың сипаттамасы.

Әр түрлі салаларда жабысқақ шикізаттың маңызы мен қолданылуы. Шикізаттың осы түрінің жіктелуі. Желім шикізатының негізгі түрлерінің сапасына қойылатын талаптар, сұрыптау негіздері. Шикізатты алу көздері, оны консервілеу әдістері.

3. Әр түрлі ауылшаруашылық жануарлары сүтінің құрамы мен қасиеттері.

Ешкі, қой, буйвол, бие, түйе және т.б. жануарлардың өнімділігі, құрамы, физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттері, тағамдық, экономикалық маңызы және сүтті ұтымды пайдалану. Полидисперсті жүйе ретінде сүт түзудегі судың маңызы. Май және оның сүттегі жағдайы. Казеин және ақуыз емес азотты заттар. Сүт қант. Сүттің органолептикалық қасиеттері. Сүттің физикалық қасиеттері. Бактерицидтік және бактериостатикалық қасиеттері.

4. Сүттің құрамы мен қасиеттеріне әсер ететін факторлар.

Тұқымы, жануарлардың физиологиялық жағдайы азықтандыру деңгейі, ұстау шарттары, сауу технологиясы. Фальсификация кезінде сүт сапасының өзгеруі.

5. Ашыған сүт өнімдерін өндіру технологиясы.

Өндірістің биохимиялық негіздері, ашыған сүт өнімдерін өндірудегі физикалық және микробиологиялық процестер. Бактериялық ұйытқыларды дайындау. Қышқыл сүт өнімдерін өндірудің термостаттық және резервуарлық әдістері айран, йогурт, ацидофильді өнімдер. Сүзбе өндірісі. Алдын алу және емдеу мақсатында мал шаруашылығында ашытылған сүт өнімдерін қолдану.

6. Май жасау технологиясы.

Сүт және май өнімдеріне арналған крем сапасы. Тәтті-сары май технологиясы. Майды өңдеу, буып-түю және сақтау. Майдың құрылымдық-механикалық қасиеттері. Май балансы. Майдың сапасын бағалау.

7. Ірімшік, консервілер және құрғақ сүт өнімдерінің технологиясы.

Ірімшік өндірісіне сүт сапасына қойылатын талаптар. Ірімшікке жарамдылық және шикі емес сүтті түзету әдістері. Жетілудің мәні. Ірімшіктердің пісуіне әсер ететін факторлар. Ірімшіктерді өндірудің және күтудің заманауи әдістері. Қоюландырылған, пастерленген, стерильденген сүт және т.б. сүт консервілері және құрғақ сүт өнімдері туралы түсінік құрғақ Қаймағы алынбаған сүт, майсыздандырылған сүт, биеден және түйеден, айраннан жасалған сүт. Тұтас сүттің құрғақ және сұйық алмастырғыштарын өндірудің құрамы мен технологиясы. Қаймағы алынбаған сүттің сапалы алмастырғышын бағалау және оны ауыл шаруашылығы жануарларының, терісі бағалы аңдар мен құстардың төлдерін азықтандыруда пайдалану.

8. Ауылшаруашылық жануарлары өңдеуге арналған шикізат ретінде.

Сойылатын жануарлардың кең таралған тұқымдарының ет өнімділігінің сипаттамасы және ауылшаруашылық өндірісінің қазіргі даму кезеңінде оларға қойылатын талаптар. Елдің ет балансындағы әртүрлі жануарлардың үлес салмағы. Ет өндірісін ұлғайту және ет өнімдерінің асортиментін кеңейту үшін мал шаруашылығының әртүрлі салаларының ресурстарын ұтымды пайдалану.

9. Жануарларды союға қабылдау және тапсыру тәртібі. Сойылған малдың сапасын бағалау.

Жануарларды тірі салмағы бойынша союға қабылдау және тапсыру тәртібі. Малдың, құстың қандылығын анықтау әдістері. Майлылық санаты және малға, құсқа стандарттардың талаптары. Малды қабылдау және тапсыру кезіндегі ветеринариялық-санитариялық талаптар. Мәжбүрлі сойылған жануарлардан алынған етті қабылдау.

10. Эндокриндік-ферменттік шикізат.

Қарын ферментін өндіру технологиясы. Бұзаулар мен қозыларды шикізат, жинау, консервілеу. Қан. Қанды өңдеу. Қалқанша, паратироид, ұйқы безі, бүйрек үсті безі, ұрық, везикулярлы безді жинау. Гипофиз, жұлын, өт қабы. Эндокриндік-ферменттік шикізатты консервілеу.

11. Шұжық және ет консервілерін өндіру технологиясы.

Шұжық өнімдеріне арналған негізгі және қосалқы шикізат. Шұжықтарды өндірудің негізгі технологиялық процестері мен схемасы. Шикізатты алдын ала өңдеу. Шикізатты ұсақтау, тартылған етті дайындау және калыптау. Шұжықтарды термиялық өңдеу. Шұжық фабрикалары өндірісінің ерекшеліктері, пісірілген шұжықтар, шұжықтар, фаршталған, жартылай ысталған, ысталған, ливерлік, ет-өсімдік шұжықтары, зельцтер. Консервілерді өндірудің технологиялық схемасы. Өндіріс ерекшеліктері. Ет шикізатын қайта өңдеудің қалдықсыз технологиясы.

12. Жұмыртқа, балық, бал өңдеу технологиясы.

Жұмыртқаларды жіктеу және тауарлық бағалау. Жұмыртқа ақаулары, сақтау, таңбалау, орау, тасымалдау, жұмыртқаны меланж және жұмыртқа ұнтағына қайта өңдеу технологиясы. Балықты өңдеу технологиясының ерекшеліктері. Балық өнімдерінің асортименті. Балдың жіктелуі. Балды орау және сақтау. Қазақстандағы бал өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму перспективалары.

13. Қаракөл смушкалық және мерлушкалық шикізат.

Қаракөл қойлары қозыларының терілерінің сапасын бағалау ережесі. Өндірістік партияларды жинақтау. Таза тұқымды қара, сұр және сұр Қаракөл терілері. Қабылдау, сұрыптау, орау, таңбалау және тасымалдау. Қой терісі және аң терісі.

14. Теріні алғашқы өңдеу және былғары өндірісі.

Теріні алғашқы өңдеу. Терілерді сұрыптау. Өндірістік партияларды жинақтау. Былғары, үлбір және қой терісі шикізатын консервілеу кезінде химиялық реагенттер мөлшерінің қажеттілігін есептеу. Былғары шикізатын өндірудің технологиялық кезеңдері.

15. Жануарлар мен құстарды союдың ілеспе өнімдері.

Субөнімдерді жіктеу. Өңдеу, сақтау, пайдалану. Ішек шикізаты. Майлардың жіктелуі. Майларды өңдеу технологиясы.

Әдебиет / Литература:

1. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Е.А. Лебедев, Н.Н. Климов, С.Т. Коршун. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 268 с.
2. Чикалёв А.И. Основы животноводства: учебник / Чикалёв А.И., Юлдашбаев Ю.А. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 208 с.

3. Мурусидзе Д.Н. Технологии производства продукции животноводства: учебное пособие / Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 417 с.
4. Воспроизводство сельскохозяйственных животных: учебное пособие / К.Н. Баязитова [и др.]. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2019. – 100 с.
5. Аубакиров Х.А. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Х.А. Аубакиров. – Алматы: Издательство «Отан», 2020. – 264 с.
6. Родионов Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. – СПб: Лань, 2018. – 336 с.
7. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства: учебное пособие / К.К. Бозымов. – Алматы: Альманах. – 2019. – 529 с.
8. Гайдай И.И. Технология производства молока и говядины: учебное пособие / И.И. Гайдай. – Алматы: Издательство «Отан», 2020. – 82 с.
9. Кормопроизводство: учебник / И. И. Алимаев [и др.]. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2018. – 278 с.
10. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие / ред. Л. Ю. Киселев. – СПб.: Лань, 2019. – 448 с.
11. Механизация и технология животноводства: учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе [и др.]. – М.: Инфра - М, 2020. – 585 с.
12. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие. – 4-е изд. стер. – СПб: Лань, 2019. – 624 с.
13. Омаркожаұлы Ғ. Мал азықтандыруды ұйымдастыру және бақылау [Текст] / Ғ. Омаркожаұлы, С. Әбдірахманов. – Алматы : Бастау, 2016. – 264 б.
14. Қожалы Б.Қ. Мал азықтандыру мөлшері мен рациондары [Текст] : анықтамалық оқулық / Б.Қ. Қожалы, Т.А. Оңғарбаев. – Алматы : Дәуір, 2014. – 464 б.
15. Бозымов Қ.Қ. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. Оқу құралы / Бозымов Қ.Қ., Траисов Б.Б. және т.б. – Алматы: «Альманахъ», 2019. – 289 б.
4. Омаркожаұлы Н. Мал шаруашылығы негіздері [Текст] : оқу құралы / Н. Омаркожаұлы, М. Кенжебай, А. Шуркин. – Астана : Фолиант, 2015. – 168 б.
5. Бактыбаев М.С. Мал азығын өндіру [Текст]: оқу-әдістемелік құралы / М.С. Бактыбаев. – Петропавл : М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, 2016. – 80 б.
6. Қажғалиев Н.Ж. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. – Оқу құралы. – Алматы: «Альманахъ», 2021. – 198 б.
7. Механизация и технология животноводства: учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе [и др.]. – М.: Инфра - М, 2020. – 585 с.
8. Аубакиров Х.А. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Х.А. Аубакиров. – Алматы: Издательство «Отан», 2020. – 264 с.
9. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Е.А. Лебедько, Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.Т. Коршун. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 268 с.
10. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства: учебное пособие / К.К. Бозымов. – Алматы: Альманах. – 2019. – 529 с.