

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и КО  
С.А.Льянова  
« 29 » июня 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология производства, переработки и товароведения  
продукции птицеводства**

Направление подготовки (магистратура)

36.04.02 Зоотехния

Направленность - **Частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения очная

г. Магас, 2023

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся знаний и навыков для обеспечения рационального выращивания, содержания и полноценного кормления сельскохозяйственной птицы различных видов, производства продукции птицеводства с использованием достижений в области инноваций отрасли, современной науки и передового опыта.

**Задачи дисциплины** изучение:

- конституции, экстерьера, интерьера и биологических особенностей основных видов сельскохозяйственной птицы;
- пород и кроссов основных видов сельскохозяйственной птицы;
- особенностей племенной работы с основными видами сельскохозяйственной птицы;
- нормированного кормления, составления рационов основных видов птицы с использованием ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий;
- систем, способов содержания и промышленных технологий выращивания и содержания основных видов сельскохозяйственной птицы;
- выращивания молодняка и содержания взрослой птицы: яичных и мясных кур, цыплят-бройлеров, индюшат, утят, гусят, цесарят, перепелят на мясо;
- ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий производства птицеводческой продукции;
- технологии убоя и переработки продукции основных видов сельскохозяйственной птицы;
- особенностей товароведения продукции отраслей птицеводства и оценка качества продукции основных видов сельскохозяйственной птицы.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.10. «ТППиТПП» относится к профессиональному циклу вариативной части обязательных дисциплин по направлению 36.04.02. «Зоотехния», Частная зоотехния, технология производства продукции животноводства».

Таблица 2.1.

Связь дисциплины «Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства» с предшествующими дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства»	Семестр
	Физиология;Разведение с.-х. животных;Кормление с.-х. животных;Зоогигиена и др.	Бакалавриат
Б1Б.02.	Информационные технологии в науке и производстве	1
Б1.В.04.	Биологические основы овцеводства	1

Таблица 2.2.

Связь дисциплины «Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства» со смежными дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства»	Семестр
Б1.В.01.	Планирование и организация научных исследований	2
Б1.Б.04.	Современные проблемы зоотехнии	2

Таблица 2.3.

Связь дисциплины «Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства» с последующими дисциплинами.

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства»	Семестр
Б1.В.02.	Методы и технологии обучения профессиональным дисциплинам	4
Б1.Б.05	Технология первичной переработки продуктов животноводства	4

2.4. Перечень последующих, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) успешное прохождение учебной, научно-исследовательской, технологической и педагогической практик,
- 2) успешное выполнение научно-исследовательской работы,
- 3) успешное прохождение производственной практики,
- 4) выполнение ВКР.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

***Универсальные компетенции:***

**УК-1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

***Общепрофессиональные компетенции***

**ОПК-2** Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

***Профессиональные компетенции***

**ПК-2** способен осуществлять контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий

**3. Требования к знаниям, умениям, навыкам**

В результате изучения дисциплины специалист должен:

***знать:***

- биологические особенности основных видов сельскохозяйственной птицы и их использование при производстве продукции и разработке технологии птицеводства;
- племенные и продуктивные качества основных видов сельскохозяйственной птицы, методы их оценки; половозрастные группы птицы и структуру стада хозяйств различного направления;
- породы и кроссы основных видов сельскохозяйственной птицы;
- современные технологии (в том числе ресурсосберегающих и экологически безопасных) производства продуктов основных видов сельскохозяйственной птицы;
- технология переработки продуктов птицеводства;
- товароведение продуктов птицеводства.

***уметь:***

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между ее составляющими;
- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в птицеводстве;
- правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии.

***приобрести навыки:***

- по определению экстерьера, конституции, кросса и породы сельскохозяйственной птицы различных видов и направлений продуктивности;
- по определению параметров микроклимата птичника - температуры, влажности воздуха, освещенности и др.;
- по определению себестоимости продукции птицеводства, уровня рентабельности и экономической эффективности производства продукции.

**4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства**

**4.1. Структура дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости .Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Контактная работа					Самостоятель-ная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект)
1	Состояние мирового и этапы его отечественного птицеводства,этапы его развития. Значение птицеводства,	2	2	2				8			8							
2	Происхождение и биологические особенности, экстерьер с.-х.птицы.	2	4	2	2			6						6				
3	Виды, породы, кроссы	2	6	4	2			8					8					
4	Основы анатомии и физиологии птицы Конституция и экстерьер	2	4	2	2			6							6			
5	Продуктивность птицы .Яичная продуктивность Мясная продуктивность	2	10	4	6			6										
6	.Породы с/х птицы. Яичные породы кур. Мясо-яичные породы и породные группы кур. Мясные породы кур Породы индеек Породы и породные группы уток Породы и породные группы гусей Птица других видов	2	8	4	4			8					8					
	.Племенная работа	2	4	2	2			4						4				
8	Корма и кормление	2	4	2	2			6						2	4			
9	Технология производства яиц на промышленной основе	2	4	2	2			6					2		4			



технологий производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов. Особенности раздельного выращивания самцов и самок указанных видов. Технологические нормативы выращивания птицы.

### **Раздел 3. Породы, линии и кроссы водоплавающей птицы.**

Классификация пород, породных групп, линий и кроссов. Породы и кроссы уток и гусей, история создания и разведения в нашей стране, показатели продуктивности. Поро-дообразование и селекционно-племенная работа в указанных отраслях. Современные тенденции племенной работы с утками и гусями. Примеры успешного проведения гибридизации в указанных отраслях. Принципы нормированного кормления уток и гусей, их потребность в питательных веществах. Структура рационов кормления водоплавающей птицы. Корма, используемые для кормления данной птицы: зерновые; остатки технических производств; корма животного происхождения; витаминные; сочные; минеральные. Особенности их использования при кормлении водоплавающей птицы.

### **Раздел 4. Современные технологии производства мяса водоплавающей птицы.**

Организация технологического процесса производства мяса указанных видов при выращивании современных высокопродуктивных пород и кроссов птицы. Применение современных ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий производства мяса уток и гусей. Особенности интенсивного выращивания птицы указанных видов. Технологические нормативы выращивания птицы.

### **Раздел 5. Подготовка птицы к убою и доставка на переработку.**

Отлов птицы. Продолжительность предубойной выдержки кур, индеек, цесарок, перепелов и водоплавающей птицы. Транспортировка предназначенной для убоя птицы. Приемка птицы в убойном пункте.

### **Раздел 6. Технология убоя и переработки птицы.**

Первичная обработка птицы - убой и снятие оперения. Полупотрошение и потрошение птицы. Глубокая разделка и полная



разделка тушек. Формовка и охлаждение тушек. Сортировка, маркировка, взвешивание и упаковка тушек. Охлаждение, замораживание и хранение мяса птицы.

## **Раздел 7. Переработка малоценных продуктов потрошения птицы.**

Переработка отходов остающихся при убойе птицы - кровь, кишечник, легкие, почки, селезенка, яичники, семенники, кутикула мышечных желудков, а также кости, сухожилия, головы и ноги для производства кормов животного происхождения. Нежиросодержащее и жиросодержащее сырье. Производство мясокостной, мясной, костной, кровяной, перьевой муки и технического жира.

## **Раздел 8. Строение, химический состав и питательная ценность яиц.**

Показатели стандартного куриного яйца - масса, объем, плотность, большой диаметр, малый диаметр, индекс формы, площадь поверхности. Желток, белок, подскорлупная оболочка, воздушная камера, скорлупа яйца. Химический состав и питательная ценность яиц.

## **Раздел 9. Требования к качеству пищевых яиц.**

Требования, предъявляемые к диетическим и столовым яйцам. Сроки их хранения. Соотношение составных частей яйца в зависимости от массы. Категории яиц в зависимости от массы. Прочность скорлупы пищевых яиц. Пороки пищевых яиц и причины их образования.

## **Раздел 10. Технология переработки яиц.**

Санитарная обработка яиц перед приготовлением меланжа. Технологический процесс производства меланжа. Качественные характеристики яичного меланжа. Технология производства яичного порошка. Химический состав яичного порошка. Органолептические показатели яичного порошка высокого качества.

## **Раздел 11. Побочная продукция птицеводства.**

Первичная переработка перо-пухового сырья. Его мытье, сушка, рассортировка и подготовка сырья к отправке на фабрики перо-пуховых изделий. Использование отходов получаемых при переработке птицы для

производства кормов животного происхождения. Обезвоживание, разварка, стерилизация и сушка кормовой муки. Классификация кормовой муки в зависимости от исходного сырья. Переработка помета.

**Раздел 12. Товароведение продуктов птицеводства.** Классификация мяса с.-х. птицы в зависимости от вида, возраста, массы тушек, способа обработки, температуры, упитанности и качества обработки. Требования к мясу молодняка и взрослой птицы различных видов. Диетические и пищевые яйца куриные, индюшиные, цесариные, перепелиные, утиные и гусиные. Требования к качеству пищевых яиц (куриных, индюшиных, цесариных, перепелиных, утиных и гусиных). Дефекты куриных яиц. Требования к упаковке, маркировке и хранению яиц.

#### 6. Лабораторный практикум

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание лабораторной работы	Трудоем-кость, час.
1.	Биологические особенности основных видов с.-х. птицы. Породы, линии и кроссы кур, индеек, цесарок и перепелов	<i>Лаб. работа № 1.</i> Изучение экстерьера, интерьера и конституции, особенности обмена веществ, терморегуляции, системы органов размножения, дыхания, пищеварения, движения. Изучение пород, породных групп, линий и кроссов кур, индеек, цесарок и перепелов, разводимых в РФ.	4
2.	Кормление кур, индеек, цесарок, перепелов. Современные технологии производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов.	<i>Лаб. работа № 2.</i> Определение потребностей этих птиц в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах. Изучение организации технологического процесса производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов.	4
3.	Породы, линии и кроссы водоплавающей птицы. Кормление водоплавающей птицы.	<i>Лаб. работа № 3.</i> Изучение пород, породных групп и кроссов уток и гусей, разводимых в РФ. Определение потребностей уток и гусей в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах.	4
4.	Современные технологии производства мяса водоплавающей птицы	<i>Лаб. работа № 4.</i> Изучение организации технологического процесса производства мяса уток и гусей.	4
5.	Подготовка птицы к убою и доставка на переработку	<i>Лаб. работа № 5.</i> Изучение правил отлова птицы, их сортировки и транспортировки на убой.	4
6.	Технология убоя и переработки птицы	<i>Лаб. работа № 6.</i> Изучение убоя, ощипывания, полупотрошения и потрошения птицы.	4

7.	Переработка малоценных продуктов потрошения птицы	Лаб. работа № 7. Определение сырья пригодного для производства кормовой муки, перьевой муки и технического жира.	4
8.	Строение, химический состав и питательная ценность яиц	Лаб. работа № 8. Определение желтка, белка, подскорлупной оболочки, воздушной камеры, скорлупы, изучение химического состава яиц.	4
9.	Требования к качеству пищевых яиц	Лаб. работа № 9. Изучение требований предъявляемых к диетическим и пищевым яйцам, категории яиц.	4
10.	Технология переработки яиц	Лаб. работа № 10. Изучение качественных характеристик яичного меланжа и яичного порошка, их химического состава.	4
11.	Побочная продукция птицеводства	Лаб. работа № 11. Изучение продукции получаемой при переработке перо-пухового сырья и птичьего помета.	4
12.	Товароведение продуктов птицеводства	Лаб. работа № 12. Изучение товароведения мясной и яичной продукции основных видов с.- х. птиц.	6

## 7. Программа самостоятельной работы обучающихся и их учебно-методическое обеспечение

Основными формами самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины являются: проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование материалов, подготовка к лабораторной работе, к опросу, тестированию.

№№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов ОФО	Объем часов ОФО	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	Биологические особенности основных видов с. - х. птицы. Породы, линии и кроссы кур, индеек, цесарок и перепелов.	8	[1] стр. 21-24, 80-90, 97-100, 105-109	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
2.	Кормление кур, индеек, цесарок, перепелов. Современные технологии производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов.	8	[1] стр. 270-278, 286- 290, 290-328, 349-360	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
3	Породы, линии и кроссы водопла-	8	[1]	Ответ во время

	вающей птицы. Кормление водоплавающей птицы.		стр. 100-105, 281-286	проведения контрольных мероприятий и экзамена.
4.	Современные технологии производства мяса водоплавающей птицы.	8	(1) стр. 330-346	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
5.	Подготовка птицы к убою и доставка на переработку.	8	[1] стр. 368-370	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
6.	Технология уоя и переработки птицы.	8	[1] стр. 370-375	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
7.	Переработка малоценных продуктов потрошения птицы.	8	[1] стр. 270-286	Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
8.	Строение, химический состав и питательная ценность яиц	8	[1] стр. 375-381	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
9.	Требования к качеству пищевых яиц	8	[1] стр. 375 - 381	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
10.	Технология переработки яиц	8	[1] стр. 375 - 381	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
11.	Побочная продукция птицеводства	5	[1] стр. 381 - 384	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена.
12.	Товароведение продуктов птицеводства	4	[41] 205 - 223, 298 - 303	Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
	ИТОГО	89		

## 8. Показатели критериев и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях; тестовые задания и коллоквиум);

№ п/п	Название модуля	Компетенции
1.	Биологические особенности основных видов с.- х. птицы. Породы, линии и кроссы кур, индеек, цесарок и перепелов.	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
2.	Кормление кур, индеек, цесарок и перепелов. Современные технологии производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов.	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
3.	Породы, линии и кроссы водоплавающей птицы Кормление водоплавающей птицы	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
4.	Современные технологии производства мяса водоплавающей птицы	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
5.	Подготовка птицы к убою и доставка на переработку	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
6.	Технология убой и переработки птицы	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
7.	Переработка малоценных продуктов потрошения птицы	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
8.	Строение, химический состав и питательная ценность яиц	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
9.	Требования к качеству пищевых яиц	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
10.	Технология переработки яиц	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
11.	Побочная продукция птицеводства	УК-1,ОПК-2, ПК- 2
12.	Товароведение продуктов птицеводства	УК-1,ОПК-2, ПК- 2

## 9. Показатели критериев и шкал оценивания при промежуточной аттестации обучающихся.

Основой для определения оценки на промежуточной аттестации служит объём и уровень усвоения студентами материала и овладения компетенциями, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины.

### Критерии оценивания результатов обучения.

Оценка	Критерии оценивания
«5» (отлично) зачтено	оценку «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, овладевший всеми компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, умение свободно выполнять задания предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной

	программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
«4» (хорошо) зачтено	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, овладевший компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
3 (удовлетворительно) зачтено	оценку-« <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий;
«2» (не удовлетворительно) Не зачтено	оценка « <b>неудовлетворительно</b> » выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, не в полной мере овладевший компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

С учетом изложенных критериев и специфики конкретных дисциплин устанавливаются требования к оценке знаний на экзаменах и дифференцированных зачетах по дисциплинам, освоение которых связано преимущественно с формированием практических умений, навыков и профессионального мастерства.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### ***Основная литература:***

1. **Чебакова, Г.В.** Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. По спец. «Товароведение и экспертиза товаров» /Г.В. Чебакова, И.А. Данилова. - М. : КолосС, 2011. - 312 с.

2. **Основы технологии производства и первичной обработки** продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Зоотехния» и «ТППСХП» /Л.Ю. Кисилев [и др.]; ред. Л.Ю. Кисилев. - СПб : Издательство «Лань», 2013. - 448 с.

3. **Стандартизация, технология переработки и хранения** продукции животноводства [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки «Зоотехния» и «Продукты питания животного происхождения» /Г.С. Шарафутдинов [и др.] - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Издательство «Лань», 2012. - 624 с.

4. **Мясное птицеводство** [Текст] : учебное пособие /Ред. В.И. Фисинин. - СПб. : Лань, 2007. - 416 с.

5. **Кузнецов, А.Ф.** Современные технологии и гигиена содержания птицы [Текст] : учебное пособие для студ. высших с.-х. учебных заведений, обуч. по спец. «Ветеринария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биоэкология» и «Зоотехния» /А.Ф. Кузнецов, Г.С. Никитин. - СПб. : Издательство «Лань», 2012. - 352 с.

6. **Кочиш, И.И.** Биология сельскохозяйственной птицы [Текст] / И.И. Кочиш, Л.И.Сидоренко, В.И. Щербатов. - М. : Колос, 2005. - 203 с.

7. **Макарцев, Н. Г.** Технология производства и переработки животноводческой продукции [Текст] / Н. Г. Макарцев. - М.: Манускрипт, 2005. - 686 с.

8. **Фисинин, В. И.** Технологические основы производства и переработки продукции животноводства [Текст] / В.И. Фисинин, Н.Г. Макарцев [и др.] - М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. - 808 с.

## 1. Интернет-ресурсы

1. <http://www.don-agro.ru>
2. <http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)
3. <http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека
4. <http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека
5. <http://primo.nlr.ru> <http://nbmgu.ru> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

## Программное обеспечение

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного



обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10

1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016

1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016

1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”

1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”

1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"

1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"

1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"

1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"

1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"

1.11. 1С Зарплата и Кадры

1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы

1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security

1.14. Справочно-правовая система “Консультант”

1.15. 1С Бухгалтерия

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Минимально необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает **кабинет птицеводства**, оснащенный необходимым оборудованием и приборами, плакатами, схемами, эскизами, раздаточным материалом, компьютерным и мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных материалов.

**Таблица 12.-Перечень технических средств, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем дисциплины
1.	Интерактивная доска IPBOARD, серия CSIP (1 шт.)	1-7
2	Компьютер: Процессор- ЦП-Intel core i5-7400T 2,4Г Гц	1-7

## 13. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «ТППиТПП» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования - их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирование и развитие профессиональных навыков магистров, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплина «ТППиТПП» рассчитана на изучение в два семестра:

- первый семестр без контроля;
- второй семестр сдача экзамена.

Рабочая программа дисциплины «**Технология производства, переработки и товароведения продукции птицеводства**» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017г. № 973

Программу составил:

Доцент кафедры зоотехнии Мурзабеков А.А.

Программа одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»  
Протокол № 11 от «21» июня 2023 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом агроинженерного факультета  
Протокол № 3 от «26» июня 2023 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета  
Протокол № 10 от «28» июня 2023г.

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год  
и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**Фонд оценочных средств для проведения аттестации  
обучающихся**

## **8.1. Примерная тематика рефератов**

1. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
2. Породы, линии и кроссы кур, разводимые в РФ.
3. Породы, линии и кроссы индеек и цесарок, разводимые в РФ.
4. Породы, линии и кроссы перепелов, разводимые в РФ.
5. Породы, линии и кроссы водоплавающей птицы, разводимые в РФ.
6. Кормление бройлеров.
7. Кормление индеек и цесарок.
8. Кормление перепелов.
9. Кормление водоплавающей птицы.
10. Современные технологии производства мяса бройлеров.
11. Современные технологии производства мяса индеек, и цесарок.
12. Современные технологии производства мяса перепелов.
13. Современные технологии производства мяса водоплавающей птицы.
14. Технология убоя и переработки птицы.
15. Переработка малоценных продуктов потрошения птицы.
16. Побочная продукция птицеводства.
17. Строение, химический состав и питательная ценность яиц сельскохозяйственной птицы.
18. Требования к качеству пищевых яиц.
19. Технология переработки яиц.
20. Товароведение продуктов птицеводства.

## **2. Тесты для текущей аттестации обучающихся**

### **Тема 1. Биологические особенности основных видов с.- х. птицы.**

**1. Взаимодействие между организмом и внешней средой привели не только к изменениям внешнего вида, но и внутреннего строения птиц:**

а) большое туловище обтекаемой формы, строение скелета, наличие окраски оперения, длиной шеи, интенсивное развитие зародыша и др.;

б) удлиненное туловище, строение скелета, наличие перьевого покрова, воздушных мешков, характерное развитие зародыша и др.;

в) компактное туловище обтекаемой формы, строение скелета, наличие крыльев, перьевого покрова, воздушных мешков, развитие зародыша вне организма матери и др.;

з) узкое и обтекаемое туловище, строение скелета, наличие клюва, перьевого покрова, воздушных мешков, постоянная высокая температура тела и др.;

д) короткое туловище различной формы, строение желудка, наличие крыльев, перьевого покрова, линьки, строение костей скелета и др.

**2. Особенности строения различных органов и систем организма птиц отражают их приспособленность:**

а) к жизни вне организма матери;

б) к полету, плаванию, лазанию по деревьям, ходьбе по суше;

в) к перевариванию и усваиванию большого количества различных кормов (грубые, сочные и зерновые);

г) к разведению в различных климатических условиях;

д) к промышленной технологии содержания.

**3. К органам пищеварения птицы относятся:**

а) голова, глотка, пищевод, желудок, кишечник и поджелудочная железа;

б) клюв, пищевод, зоб, мышечный желудок, тонкий отдел кишечника и клоака;

в) ротовая полость, глотка, пищевод, железистый желудок, мышечный желудок, тонкий отдел кишечника и поджелудочная железа;

г) ротовая полость, глотка, пищевод, зоб, мышечный желудок, тонкий отдел кишечника, прямая кишка, клоака, печень и поджелудочная железа;

д) ротовая полость, глотка, пищевод, зоб, железистый желудок, мышечный желудок, тонкий отдел кишечника, слепые отростки, прямая кишка и клоака; сюда же входит печень и поджелудочная железа.

**4. С биологической точки зрения наиболее характерные черты птиц:**

а) интенсивность роста и размножения;

б) способность к полету и поедание разнообразных кормов;

в) интенсивность развития и способность к полету;

г) интенсивность протекания жизненных процессов и способность к полету;

д) возможность развития птенца вне организма матери и наличие перьевого покрова.

**Породы, линии и кроссы кур, индеек, цесарок и**

**перепелов. 1. В настоящее время насчитывается:**

пород кур более 70, уток - 15, индеек - 14, гусей - более 20, цесарок - 2

## **2. В Государственный реестр России включены:**

- а) 228 пород, породных групп, линий и кроссов с.-х. птицы разных видов;
- б) 206 пород, породных групп, линий и кроссов с.-х. птицы разных видов;
- в) 199 пород, породных групп, линий и кроссов с.-х. птицы разных видов;
- г) 140 пород, породных групп, линий и кроссов с.-х. птицы разных видов;
- д) 125 пород, породных групп, линий и кроссов с.-х. птицы разных видов.

## **3. В нашей стране разводятся следующие породы индеек:**

- а) серая широкогрудая, северокавказская бронзовая, ростовская белая, черная голландская, московская белая и сибирская бронзовая;
- б) белая широкогрудая, северокавказская бронзовая, северокавказская белая, черная тихорецкая, московская белая и московская бронзовая;
- в) черная широкогрудая, северокавказская бронзовая, северокавказская белая, серая тихорецкая, московская белая и московская черная;
- г) белая широкогрудая, северокавказская бронзовая, северокавказская белая, черная английская, московская серая и московская бронзовая;
- д) бронзовая широкогрудая, северокавказская белая, черная тихорецкая, московская белая и московская мраморная.

## **4. В нашей стране разводятся следующие породы цесарок:**

- а) воронежская белогрудая, тихорецкая белая, буро-крапчатая;
- б) ставропольская белогрудая, московская белая, черно-крапчатая, кремовая;
- в) загорская белогрудая, волжская белая, серо-крапчатая, кремовая;
- г) московская белогрудая, волжская серая, крапчатая, черная.

## **5. В настоящее время в РФ разводят следующие породы перепелов:**

- а) японские белые, английские черные, мраморные, фараон;
- б) английские белые, японские черные, смокинговые, фараон;
- в) голландские, английские белые, немецкие черные, серые;
- г) американские, австралийские белые, израильские черные, изумрудные, кремовые;
- д) японские, английские белые, английские черные, смокинговые, мраморные, фараон.

## **Тема 2. Породы, линии и кроссы водоплавающей птицы.**

### **1. Наибольшее распространение как в России, так и за рубежом получили утки:**

- а) породы индийские бегуны;
- б) пекинской породы;
- в) породы хаки-кемпбелл;
- г) белой московской породы;
- д) породы зеркальная.

### **2. Производство мяса уток в РФ основано:**

- а) на кроссах московской породы «Медео», «Темп», а также на утках породы «Белгородская белая»;
- б) на кроссах голландской породы «Темп», «Благоварский», а также на утках породы «Брянская цветная»;
- в) на кроссах пекинской породы «Медео», «Темп», «Благоварский», а также на утках породы «Башкирская цветная»;
- г) на кроссах немецкой породы «Мюнхен», «Баварский», а также на утках породы «Бурятская серая».

### **3. В гусеводстве различают следующие группы пород:**

- а) сальные, мясо-сальные и яичные;
- б) супертяжелые, тяжелые, средние (декоративные) и легкие (яичные);
- в) тяжелые, средние, нижесредние и легкие;
- г) тяжелые (мясо-сальные), вышесредние, средние и легкие (яичные);
- д) тяжелые (мясо-сальные), средние (декоративные) и легкие (яичные).

### **4. К мясо-сальным породам относят все современные крупные породы гусей:**

- а) китайскую, итальянскую, тулузскую, адлеровскую, крупную серую;
- б) холмогорскую, кубанскую, китайскую, ландскую, крупную серую;
- в) кубанскую, эмденскую, тулузскую, китайскую, адлеровскую;
- г) холмогорскую, эмденскую, тулузскую, ландскую, крупную серую;
- д) холмогорскую, эмденскую, итальянскую, ландскую, кубанскую.

### **5. Для производства жирной печени после специального откорма (который длится в среднем 30 дней) лучшими породами гусей признаны:**

- а) ландская, венгерская белая и беньковская;
- б) эмденскую, тулузскую и венгерскую;
- в) холмогорскую, кубанскую и беньковскую;
- г) холмогорскую, кубанскую и китайскую;
- д) итальянскую, венгерскую и китайскую.



## **Кормление кур, индеек, цесарок, перепелов**

**1. Для кормления цыплят-бройлеров в первые 4 дня жизни необходимо использовать смесь, состоящую из легкопереваримых кормов (%):**

- а) ячмень - 40, пшеница - 50, соевый шрот (тестируемый) - 5, сухой обрат - 5;
- б) кукуруза - 40, пшеница - 40, соевый шрот (тестируемый) - 10, сухой обрат - 10;
- в) кукуруза - 40, овес - 35, соевый шрот (тестируемый) - 15, сухой обрат - 10;
- г) горох - 40, ячмень - 40, соевый шрот (тестируемый) - 5, сухой обрат - 15;
- д) кукуруза - 40, горох - 30, соевый шрот (тестируемый) - 15, сухой обрат - 15.

**2. Уровень протеина в комбикорме при выращивании молодняка можно увеличить за счет дополнительного введения белковых кормов:**

а) животного (рыбная мука, мясокостная мука из отходов инкубации, убоя и переработки птицы, сухой обрат или сыворотка) и растительного (соевый и подсолнечный шроты, горох, люпин) происхождения, кормовых дрожжей;

б) животного (рыбная мука, мясная мука из отходов инкубации, убоя и переработки птицы, сухое молоко) и растительного (соевый и подсолнечный жмых, фасоль, горох) происхождения, пищевых дрожжей;

в) животного (перьевая мука, мясокостная мука из отходов инкубации, убоя и переработки птицы, сухой обрат или сыворотка) и растительного (соевый и подсолнечный жмых, травяная мука) происхождения, гидролизных дрожжей;

г) животного (кровяная мука, костная мука из отходов инкубации и переработки птицы, свежий обрат или сыворотка) и растительного (соевый и подсолнечный шроты, горох, люпин) происхождения, кормовых дрожжей;

д) животного (костная мука, мясокостная мука из отходов инкубации, убоя и переработки птицы, перьевая мука, свежее молоко) и растительного (соевый и подсолнечный жмых) происхождения, кормовых дрожжей.

**3. Индейка в полевых условиях способна потреблять в день:**

- а) от 50 до 100 г зеленого корма;
- б) более 1000 г зеленого корма;
- в) от 100 до 200 г зеленого корма;
- г) менее 300 г зеленого корма;

д) более 400 г зеленого корма.

#### **4. При выращивании цесарят-бройлеров для:**

а) первого периода выращивания комбикорм должен содержать 14-16 % сырого протеина и не менее 1113 кДж обменной энергии, для второго периода - 16-18 % и 980 кДж соответственно;

б) первого периода выращивания комбикорм должен содержать 20-22 % сырого протеина и не менее 1013 кДж обменной энергии, для второго периода - 17-18 % и 1200 кДж соответственно;

в) первого периода выращивания комбикорм должен содержать 18-20 % сырого протеина и не менее 913 кДж обменной энергии, для второго периода - 16-18 % и 1080 кДж соответственно;

г) первого периода выращивания комбикорм должен содержать - 22-24 % сырого протеина и не менее 1213 кДж обменной энергии, для второго периода - 19-20 % и 1280 кДж соответственно;

д) первого периода выращивания комбикорм должен содержать -14-16 % сырого протеина и не менее 713 кДж обменной энергии, для второго периода - 12-14 % и 780 кДж соответственно.

#### **5. В состав комбикорма для перепелят включают, %:**

а) зерновых кормов 20-40, шротов и жмыхов 10-20, кормов животного происхождения 5 - 10, травяной муки 3 - 5, минеральных кормов 1 - 2, до 5 % кормовых дрожжей;

б) зерновых кормов 30-50, шротов и жмыхов 20-30, кормов животного происхождения 20-25, травяной муки 7-10, минеральных кормов 4-5, до 7 % кормовых дрожжей;

в) зерновых кормов 40-60, шротов и жмыхов 20-30, кормов животного происхождения 5-15, травяной муки 3-5, минеральных кормов 1-2, до 3 % кормовых дрожжей;

г) зерновых кормов 50-70, шротов и жмыхов 30-40, кормов животного происхождения 35-45, травяной муки 10-15, минеральных кормов 4-6, до 8 % кормовых дрожжей;

д) зерновых кормов 60-80, шротов и жмыхов 40-50, кормов животного происхождения 1-4, травяной муки 8-12, минеральных кормов 4-7, до 10 % кормовых дрожжей.

### **Тема 3. Кормление водоплавающей птицы.**

#### **1. Уткам свойствен интенсивный обмен веществ:**

а) при относительно коротком кишечнике, поэтому корм проходит через их пищеварительный тракт довольно быстро;

б) при достаточно длинном кишечнике, поэтому корм проходит через их пищеварительный тракт довольно медленно;

в) при относительно слабом пищеварительном тракте, поэтому корм проходит через их пищеварительный тракт очень медленно.

**2. Переваримость питательных веществ у утят выше, чем у цыплят:**

а) на 8 - 9%;

б) на 5 - 10%;

в) на 30 - 40%;

г) на 12 - 15%;

д) на 3 - 8%.

**3. Утятам до 2-недельного возраста дают комбикорм, в 100 г которого содержится:**

а) 19 % сырого протеина и 1044 кДж обменной энергии;

б) 20 % сырого протеина и 1093 кДж обменной энергии;

в) 21 % сырого протеина и 1151 кДж обменной энергии;

г) 22 % сырого протеина и 1215 кДж обменной энергии;

д) 23 % сырого протеина и 1277 кДж обменной энергии.

**4. При свободном выпасе гуси способны съесть:**

а) до 1 кг зеленого корма, что значительно сокращает расход концентратов;

б) до 2 кг зеленого корма, что значительно сокращает расход концентратов;

в) до 3 кг зеленого корма, что значительно сокращает расход концентратов;

г) до 4 кг зеленого корма, что значительно сокращает расход концентратов;

д) до 5 кг зеленого корма, что значительно сокращает расход концентратов.

**5. Гусятам-бройлерам до 4-недельного возраста дают комбикорм, содержащий:**

а) 16 % сырого протеина и 968 кДж обменной энергии;

б) 17 % сырого протеина и 1037 кДж обменной энергии;

в) 18 % сырого протеина и 1095 кДж обменной энергии;

г) 19 % сырого протеина и 1156 кДж обменной энергии;

д) 20 % сырого протеина и 1213 кДж обменной энергии.

**Современные технологии производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов**

**1. На выращивание отбирают:**

а) крупных подвижных цыплят, с выразительными глазами, высокими ногами, развитыми органами зрения, слуха, обоняния и осязания, блестящим пухом, плотно прилегающим к телу;

б) здоровых цыплят, с мягким животом, блестящим клювом, пухом, плотно прилегающим к телу;

в) подвижных цыплят, с развитыми конечностями, длинными крыльями, ровной шеей, нормально развитыми органами чувств, блестящим, пухом, плотно прилегающим к телу;

г) здоровых цыплят, с подвижным и мягким животом, затянувшейся пуповиной, блестящим, ровным, хорошо пигментированным пухом, плотно прилегающим к телу;

д) цыплят, с хорошо выраженными особенностями соответствующими стандарту породы, развитыми органами чувств, подвижным животом, блестящим, ровным, хорошо пигментированным пухом, плотно прилегающим к телу, без недостатков экстерьера.

## **2. Энергосберегающая технология выращивания индюшат предполагает:**

а) их выращивание в клетках до 4-недельного возраста, а затем до убоя - на полу;

б) их выращивание в клетках до 6-недельного возраста, а затем до убоя - на полу;

в) их выращивание в клетках до 8-недельного возраста, а затем до убоя - на полу;

г) их выращивание в клетках до 10-недельного возраста, а затем до убоя - на полу;

д) их выращивание в клетках до 12-недельного возраста, а затем до

## **Тема. Современные технологии производства мяса водоплавающей птицы 1. Утят на мясо выращивают в две фазы:**

а) до 5 - 6 недельного возраста, вторая - с 5-6-недельного возраста до

## **4. Помещения для перепелов должны быть теплыми, сухими, с хорошей вентиляцией, обеспечивающей поступление свежего воздуха в**

б) а) до 4 - 5 недельного возраста, вторая - с 4-5-недельного возраста до убоя;

- в) до 3 - 4 недельного возраста, вторая - с 3-4-недельного возраста до убоя;
- г) до 2 - 3 недельного возраста, вторая - с 2-3-недельного возраста до убоя;
- д) до 1 - 2 недельного возраста, вторая - с 1-2-недельного возраста до убоя.

**2. Температура воздуха в птичнике при посадке суточных утят должна быть:**

- а) 20 - 22 °С, под брудером 28 - 30 °С, в клетках 26 - 28 °С;
- б) 23 - 25 °С, под брудером 30 - 32 °С, в клетках 28 - 30 °С;
- в) 24 - 26 °С, под брудером 30 - 32 °С, в клетках 28 - 30 °С;
- г) 20 - 22 °С, под брудером 32 - 34 °С, в клетках 30 - 32 °С;
- д) 23 - 24 °С, под брудером 25 - 27 °С, в клетках 26 - 28 °С.

**3. При выращивании на глубокой подстилке, утят размещают группами:**

- а) по 80 - 90 голов;
- б) по 100 - 110 голов;
- в) по 120 - 150 голов;
- г) по 140 - 180 голов;
- д) по 160 - 200 голов.

**4. Выращивать гусят на мясо желательно, разделив птицу по полу, -это увеличивает мясную продуктивность на:**

- а) 3 - 5%;
- б) 5 - 7%;
- в) 7 - 9%;
- г) 9 - 11%;
- д) 11 - 13%.

**5. Разработана специальная технология по откорму гусей для получения жирной печени, которая за период откорма увеличивается:**

- а. в среднем с 50 до 185 г;
- б. в среднем с 65 до 233 г;
- в. в среднем с 75 до 372 г;
- г. в среднем с 90 до 415 г;
- д. в среднем со 110 до 447 г.

**Тема 5. Подготовка птицы к убою и доставка на переработку**

**1. Птицу, предназначенную для убоя, подразделяют на:**

- а) молодняк (цыплята, индюшата, утята, гусята, цесарята) и взрослую (бройлеры, индейки, утки, гуси, цесарки);

б) молодняк (цыплята - бройлеры, индюшата, утята, гусята, цесарята) и взрослую (куры, индейки, утки, гуси, цесарки);

в) молодняк (цыплята, цыплята - бройлеры, индюшата, утята, гусята, цесарята) и взрослую (куры, индейки, утки, гуси, цесарки);

**2. При отлове неосторожное обращение с птицей может привести к перелому крыльев, ног, кровоизлияниям, что ухудшает товарные качества тушек, поэтому во время отлова рекомендуют использовать:**

а) красный свет;

б) полное затемнение птичника;

в) включать музыку;

г) использовать успокаивающие вещества (транквилизаторы);

д) перекармливать птицу.

**3. Пойманную птицу разделяют по:**

а) типу нервной деятельности и направляют на убой и переработку;

б) полу и направляют на убой и переработку;

в) живой массе и направляют на убой и переработку;

г) упитанности и направляют на убой и переработку;

д) возрастным группам и направляют на убой и переработку.

**4. Перед убоем птицу выдерживают без кормления для:**

а) экономии корма;

б) очистки пищеварительного тракта (дают только воду);

в) увеличения убойного выхода;

г) для улучшения мясных качеств;

д) для очистки пера.

**5. Продолжительность предубойной выдержки составляет:**

а) для кур, индеек и цесарок 14-20 ч, для уток и гусей - 14-18 ч;

б) для кур, индеек и цесарок 4-6 ч, для уток и гусей - 9-12 ч;

в) для кур, индеек и цесарок 1-2 ч, для уток и гусей - 1-2 ч;

г) для кур, индеек и цесарок 8-12 ч, для уток и гусей - 4-8 ч;

д) для кур, индеек и цесарок 2-3 ч, для уток и гусей - 2-3 ч.

## **Тема 6. Технология убоя и переработки птицы**

**1. Процесс переработки начинается с:**

а) навешивания птицы на конвейер, затем проводят , убой, обескровливание, снятие оперения и потрошение;

б) взвешивания, затем проводят убой, обескровливание, снятие оперения и потрошение;

в) взвешивания, навешивания птицы на конвейер, затем проводят анестезию (оглушение), убой, обескровливание, снятие оперения,

полупотрошение, потрошение, раскладывания в тары, сортировку, маркировку и упаковку тушек;

з) взвешивания, навешивания птицы на конвейер, затем проводят анестезию (оглушение), убой, обескровливание, снятие оперения, полупотрошение, потрошение, разделение на категории, сортировку, маркировку и упаковку тушек;

д) навешивания птицы на конвейер, затем проводят анестезию (оглушение), убой обескровливание, снятие оперения, полупотрошение, потрошение, охлаждение, сортировку, маркировку и упаковку тушек.

## **2. Наибольшее распространение получило:**

а) оглушение птицы молотком;

б) оглушение птицы электрическим током с помощью специальных аппаратов (продолжительность оглушения 5 - 20 с);

в) оглушение птицы ультразвуком;

з) оглушение птицы лазером.

## **3. На специализированных предприятиях убой птицы проводят:**

а) с помощью рабочих;

б) наружным способом;

в) внутренним способом;

з) автоматически путем бокового разреза кожи шеи, яремной вены и сонной артерии, без повреждений трахеи и пищевода;

д) электроножниц.

## **4. После потрошения тушки охлаждают, что способствует:**

а) лучшему созреванию мяса, предотвращению микробиологических и ферментативных процессов;

б) лучшему сохранению товарных качеств тушек и улучшении спроса;

в) лучшему прохождению ферментативных процессов;

з) улучшению вкусовых качеств мяса, предотвращению микробиологических процессов;

д) улучшению сохранности и питательности мяса.

## **5. Сортируют тушки по:**

а) полу, породе, возрасту, упитанности и качеству обработки на три категории;

б) полу, возрасту, упитанности и качеству обработки на четыре категории;

в) виду, возрасту, упитанности и качеству обработки на две категории;

з) цвету, возрасту, упитанности и качеству обработки на пять категорий;

д)виду, возрасту, цвету, упитанности и качеству обработки на три категории.

## **Тема 7. Переработка малоценных продуктов потрошения птицы.**

### **1. В качестве сырья для выработки кормов животного происхождения используют:**

а) отходы, получаемые при переработке птицы (кровь, кишечник, легкие, почки, головы и ноги); тушки больной и павшей птицы; отходы фабрик перо - пуховых изделий и др.;

б) отходы, получаемые при переработке птицы (кишечник, легкие, почки, селезенка, кости, сухожилия, головы и ноги); отходы инкубации и выбракованных суточных цыплят;

в) отходы, получаемые при переработке птицы (кровь, кишечник, легкие, почки, селезенка, яичники, семенники, кутикула мышечных желудков, а также кости, сухожилия, головы и ноги); тушки больной и павшей птицы, допускаемые правилами ветеринарно-санитарной экспертизы к переработке их на корма;

г) отходы, получаемые при переработке птицы (кровь, кишечник, легкие, почки, селезенка, яичники, семенники, кутикула мышечных желудков, а также кости, сухожилия, головы и ноги); тушки больной и павшей птицы, допускаемые правилами ветеринарно-санитарной экспертизы к переработке их на корма; отходы инкубации и выбракованных суточных цыплят; малоценное перо (подкрылок); отходы фабрик перо - пуховых изделий и др.;

д) отходы, получаемые при переработке птицы (кровь, кишечник, легкие, почки, селезенка, яичники, семенники, кутикула мышечных желудков, а также кости, сухожилия, головы и ноги); тушки больной и павшей птицы, допускаемые правилами ветеринарно-санитарной экспертизы к переработке их на корма; отходы инкубации и выбракованных суточных цыплят; помет; малоценное перо (подкрылок); отходы фабрик перо – пуховых изделий и др.

### **2. Сырье, используемое при производстве кормов животного происхождения и технического жира, подразделяют на две группы:**

а) нежиросодержащее (жира не более 20 % сухого остатка) и жиросодержащее (жира более 20 % сухого остатка);

б) нежиросодержащее (жира не более 19 % сухого остатка) и жиросодержащее (жира более 19 % сухого остатка);



в) нежиросодержащее (жира не более 18 % сухого остатка) и жиросодержащее (жира более 18 % сухого остатка);

г) нежиросодержащее (жира не более 17 % сухого остатка) и жиросодержащее (жира более 17 % сухого остатка);

д) нежиросодержащее (жира не более 16 % сухого остатка) и жиросодержащее (жира более 16 % сухого остатка).

**3. Кормовую муку животного происхождения в зависимости от исходного сырья подразделяют на:**

а) мясокостную, мясную, костную, кровяную и перьевую;

б) мясокостную, мясную, костную и кровяную;

в) мясокостную, мясную и костную;

г) мясокостную и перьевую;

д) мясокостную и мясную.

**4. При высоком содержании жира кормовая мука:**

а) сохраняется длительный период;

б) портится только частично при длительном хранении;

в) быстрее портится за счет его окисления;

г) не портится никогда.

**5. Для сохранения качества кормовой муки в ее состав вводят:**

а) различные

антибиотики; б)

различные

антиоксиданты;

в) различные минеральные вещества;

г) различные зерновые корма;

д) различные дрожжи.

**Тема 8. Строение, химический состав и питательная ценность яиц.**

**1. Яйцо птицы представляет собой:**

а) зародыш на определенной стадии развития с запасом необходимых биологических

веществ для последующего индивидуального развития организма;

б) яйцеклетку с запасом необходимых биологических веществ;

в) яйцеклетку с запасом необходимых биологических веществ для последующего индивидуального развития организма (оплодотворенное яйцо);

г) яйцеклетку (неоплодотворенное, пищевое яйцо) или зародыш на определенной стадии развития с запасом необходимых биологических веществ

для последующего индивидуального развития организма (оплодотворенное яйцо).

**2. Яйцо состоит из белка, желтка и скорлупы, примерное их соотношение**

**В**

**яйцах сельскохозяйственной птицы следующее:**

- а) 4 части белка, 4 части желтка, 2 часть скорлупы;
- б) 4 части белка, 5 части желтка, 1 часть скорлупы;
- в) 5 частей белка, 4 части желтка, 1 часть скорлупы;
- г) 6 частей белка, 3 части желтка, 1 часть скорлупы;
- д) 7 частей белка, 2 части желтка, 1 часть скорлупы.

**3. В целом яйца с. - х. птицы любого вида состоят на:**

- а) 50 - 55 % из воды, в которой содержатся растворенные минеральные вещества, протеины, углеводы, витамины и жиры в виде эмульсии;
- б) 60 - 65 % из воды, в которой содержатся растворенные минеральные вещества, протеины, углеводы, витамины и жиры в виде эмульсии;
- в) 70 - 75 % из воды, в которой содержатся растворенные минеральные вещества, протеины, углеводы, витамины и жиры в виде эмульсии;
- г) 80 - 85 % из воды, в которой содержатся растворенные минеральные вещества, протеины, углеводы, витамины и жиры в виде эмульсии;
- д) 90 - 95 % из воды, в которой содержатся растворенные минеральные вещества, протеины, углеводы, витамины и жиры в виде эмульсии.

**4. Содержание сухого вещества по отношению к целому яйцу следующее:**

- а) в желтке - 32 - 35%, в скорлупе с оболочками - 45 - 48 и в белке - около 20 %;
- б) в желтке - 45 - 48 %, в скорлупе с оболочками - 32 - 35 и в белке - около 20 %;
- в) в желтке - 20 %, в скорлупе с оболочками - 32 - 35 и в белке - около 45 - 48 %;
- г) в желтке - 32 - 35%, в белке 45 - 48 %, в скорлупе с оболочками - около 20 %;
- д) в желтке - 45 - 48 %, в белке - 32 - 35 и в скорлупе с оболочками - около 20 %.

**5. Химический состав желтка яйца примерно следующий: воды 43,5 - 48 %, сухого вещества 52 - 56,5 %, которое состоит из:**

- а) органических веществ (протеинов 32,0 %, липидов 63,5, углеводов 2,2 %) - 98 %, минеральных веществ - 2 %;
- б) органических веществ (протеинов 32,3 %, липидов 53,0, углеводов 7,2 %) - 92,5 %, минеральных веществ - 7,5 %;

в) органических веществ (протеинов 30,0 %, липидов 43,5, углеводов 9,5 %) - 83 %, минеральных веществ - 17 %;

г) органических веществ (протеинов 35,7 %, липидов 41,5, углеводов 2,8 %) - 80 %, минеральных веществ - 20 %;

д) органических веществ (протеинов 52,5 %, липидов 33,5, углеводов 10,9 %) - 96,9 %, минеральных веществ - 3,1 %.

## **Тема 9. Требования к качеству пищевых яиц.**

### **1. Стандартное куриное яйцо имеет следующие показатели:**

а) масса 60 г, объем 58 см<sup>3</sup>, плотность 1,12 г/см<sup>3</sup>, большой диаметр 16,0 см, малый диаметр 14,3 см, индекс формы 80, площадь поверхности 70 см<sup>2</sup>;

б) масса 58 г, объем 53 см<sup>3</sup>, плотность 1,09 г/см<sup>3</sup>, большой диаметр 15,7 см, малый диаметр 13,5 см, индекс формы 74, площадь поверхности 68 см<sup>2</sup>;

в) масса 56 г, объем 50 см<sup>3</sup>, плотность 1,02 г/см<sup>3</sup>, большой диаметр 15,4 см, малый диаметр 13,0 см, индекс формы 70, площадь поверхности 61 см<sup>2</sup>;

г) масса 54 г, объем 47 см<sup>3</sup>, плотность 0,98 г/см<sup>3</sup>, большой диаметр 15,1 см, малый диаметр 12,5 см, индекс формы 65, площадь поверхности 58 см<sup>2</sup>;

д) масса 52 г, объем 44 см<sup>3</sup>, плотность 0,94 г/см<sup>3</sup>, большой диаметр 14,7 см, малый диаметр 12,0 см, индекс формы 60, площадь поверхности 54 см<sup>2</sup>.

### **2. Пищевые яйца подразделяют на:**

а) диетические, хранившиеся не более 3 суток, не считая дня снесения и столовые, срок хранения которых не превышает 9 суток со дня сортировки;

б) диетические, хранившиеся не более 4 суток, не считая дня снесения и столовые, срок хранения которых не превышает 13 суток со дня сортировки;

в) диетические, хранившиеся не более 5 суток, не считая дня снесения и столовые, срок хранения которых не превышает 17 суток со дня сортировки;

г) диетические, хранившиеся не более 6 суток, не считая дня снесения и столовые, срок хранения которых не превышает 21 суток со дня сортировки;

д. диетические, хранившиеся не более 7 суток, не считая дня снесения и столовые, срок хранения которых не превышает 25 суток со дня сортировки.

### **3. В зависимости от массы яйца делят на 3 категории:**

а) отборная - не менее 61 г; I категория - не менее 51 г; II категория - не менее 41 г;

б) отборная - не менее 63 г; I категория - не менее 53 г; II категория - не менее 43 г;

в) отборная - не менее 65 г; I категория - не менее 55 г; II категория - не менее 45 г;

з) отборная - не менее 67 г; I категория - не менее 57 г; II категория - не менее 47 г;

д) отборная - не менее 69 г; I категория - не менее 59 г; II категория - не менее 49 г.

**4. Пищевые яйца, имеющие различного рода пороки, подразделяют на:**

а) неполноценные, или пищевые отходы, и непригодные в пищу, или технический брак;

б) неполноценные и пищевые отходы;

в) непригодные в пищу и технический брак;

з) три категории;

д) четыре категории.

**Тема 10. Технология переработки яиц.**

**1. Меланж представляет собой смесь белка и желтка приготовленный из яиц:**

а) с целой и чистой скорлупой или с загрязненной скорлупой, если с момента их снесения до санитарной обработки прошло не более 5 дней и хранились они при температуре не выше 20°C;

б) с целой и чистой скорлупой или с загрязненной скорлупой, если с момента их снесения до санитарной обработки прошло не более 7 дней и хранились они при температуре не выше 22°C;

в) с целой и чистой скорлупой или с загрязненной скорлупой, если с момента их снесения до санитарной обработки прошло не более 9 дней и хранились они при температуре не выше 24°C;

з) с целой и чистой скорлупой или с загрязненной скорлупой, если с момента их снесения до санитарной обработки прошло не более 11 дней и хранились они при температуре не выше 26°C;

д) с целой и чистой скорлупой или с загрязненной скорлупой, если с момента их снесения до санитарной обработки прошло не более 13 дней и хранились они при температуре не выше 28°C.

**2. Технологический процесс производства меланжа включает в себя следующие операции:**

а) приемка яиц, взвешивание и санитарная обработка; разбивание яиц, извлечение содержимого, разделение на белок и желток; накопление яичной массы, ее фильтрация и перемешивание, пастеризация для удаления микрофлоры;

б) приемка яиц, сортировка и санитарная обработка; разбивание яиц, извлечение содержимого, разделение на белок и желток; накопление яичной

массы, ее фильтрация и перемешивание, пастеризация для удаления микрофлоры;

в) приемка яиц, взвешивание и сортировка; разбивание яиц, извлечение содержимого; накопление яичной массы, ее фильтрация и перемешивание, пастеризация;

г) взвешивание, сортировка и санитарная обработка; разбивание яиц, извлечение содержимого, разделение на белок и желток; накопление яичной массы, перемешивание, стерилизация;

д) взвешивание и санитарная обработка; разбивание яиц, извлечение содержимого, разделение на белок и желток; накопление яичной массы, ее фильтрация и перемешивание, стерилизация.

### **3. Яичный порошок - это:**

а) высокопитательный пищевой продукт, изготавливаемый из целых яиц, не относящихся к категории диетических;

б) высокопитательный пищевой продукт, изготавливаемый из целых яиц, относящихся к категории диетических;

в) высокопитательный пищевой продукт, изготавливаемый из поврежденных яиц хранившихся не более 7 дней;

г) высокопитательный пищевой продукт, изготавливаемый из целых яиц, не относящихся к категории столовых, а также из меланжа;

д) высокопитательный пищевой продукт, изготавливаемый из целых яиц, относящихся к категории столовых, а также из меланжа.

### **4. Для производства яичного порошка используют:**

а) яйца и с поврежденной скорлупой, но без признаков «течи» и со сроком хранения не более 4 дня с момента снесения;

б) яйца и с поврежденной скорлупой, но без признаков «течи» и со сроком хранения не более 3 дня с момента снесения;

в) яйца и с поврежденной скорлупой, но без признаков «течи» и со сроком хранения не более 2 дня с момента снесения;

г) яйца и с поврежденной скорлупой, но без признаков «течи» и со сроком хранения не более 1 дня с момента снесения;

д) яйца и с поврежденной скорлупой, но без признаков «течи» и без срока хранения.

### **5. Примерная норма выхода яичного порошка влажностью 17 % составляет:**

а) 23,4 % используемой яичной массы;

б) 25,4 % используемой яичной массы;

в) 27,4 % используемой яичной массы;

г) 29,4 % используемой яичной массы;

д) 31,4 % используемой яичной массы.

## **Тема 11. Побочная продукция птицеводства.**

### **1. Одна курица выделяет в сутки до:**

- а) 50 г помета в день с содержанием 4 % сухих веществ (или 10 г сухого помета);
- б) 100 г помета в день с содержанием 10 % сухих веществ (или 20 г сухого помета);
- в) 200 г помета в день с содержанием 20 % сухих веществ (или 40 г сухого помета);
- г) 400 г помета в день с содержанием 40 % сухих веществ (или 80 г сухого помета);
- д) 800 г помета в день с содержанием 80 % сухих веществ (или 160 г сухого помета).

**2. В сухом помете содержится около 10 % переваримого протеина и небелкового азота в количестве, эквивалентном 20 % сухого протеина, следовательно:**

- а) около 30 % скормленного птице протеина выделяется с пометом и после соответствующей обработки его можно повторно использовать;
- б) около 40 % скормленного птице протеина выделяется с пометом и после соответствующей обработки его можно повторно использовать;
- в) около 50 % скормленного птице протеина выделяется с пометом и после соответствующей обработки его можно повторно использовать;
- г) около 60 % скормленного птице протеина выделяется с пометом и после соответствующей обработки его можно повторно использовать;
- д) около 70 % скормленного птице протеина выделяется с пометом после соответствующей обработки его можно повторно использовать.

### **3. В ряде стран сухой помет применяют в качестве:**

- а) лекарственного средства для птицы;
- б) кормового средства в рационах для крупного рогатого скота;
- в) исходного сырья для изготовления вакцин;
- г) наполнителя при производстве комбикормов.

### **4. Наиболее прогрессивные приемы переработки помета:**

- а) его сушка и измельчение;
- б) его охлаждение низкими температурами;
- в) его измельчение до порошкообразного состояния;
- г) его промывка дезинфицирующими препаратами;
- д) его сушка и обеззараживание высокими температурами.

## **5. Нагрев помета до 100 °С:**

а) в течение 20 минут снижает показатели бактериальной обсемененности до уровня, позволяющего использовать его для кормовых целей;

б) в течение 15 минут снижает показатели бактериальной обсемененности до уровня, позволяющего использовать его для кормовых целей;

в) в течение 15 минут снижает показатели бактериальной обсемененности до уровня, позволяющего использовать его для кормовых целей, а также в качестве подстилочного материала при напольном содержании птицы;

г) в течение 10 минут снижает показатели бактериальной обсемененности до уровня, позволяющего использовать его для кормовых целей, а также в качестве подстилочного материала при напольном содержании птицы;

д) в течение 10 минут снижает питательную ценность при его использовании в качестве балансирующих добавок в комбикорма для птицы.

## **Тема 12. Товароведение продуктов птицеводства.**

### **1. К мясу молодой птицы относят:**

а) тушки цыплят - бройлеров и утят с неокостеневшим килем грудной кости и нежной эластичной кожей на тушке;

б) тушки цыплят - бройлеров, утят и индюшат с нежной эластичной кожей на тушке;

в) тушки цыплят - бройлеров, утят, гусят, индюшат и с неокостеневшим килем грудной кости;

г) тушки цыплят - бройлеров, утят, гусят, индюшат и цесарят, с неокостеневшим килем грудной кости, нежной эластичной кожей на тушке;

д) тушки цыплят, цыплят - бройлеров, утят, гусят, индюшат и цесарят с неокостеневшим килем грудной кости, неороговевающим клювом, нежной эластичной кожей на тушке.

### **2. По упитанности тушки птицы всех видов, кроме цыплят подразделяют на:**

а) два сорта;

б) три сорта;

в) четыре сорта.

### **3. По качеству обработки тушки должны отвечать следующим требованиям:**

а) чистые, без остатков пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев, без пятен, кровоподтеков;

б) хорошо обескровлены, чистые, без остатков пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев, без царапин, пятен, кровоподтеков;

в) хорошо обескровлены, чистые, без остатков пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев, без царапин, разрезыв, кровоподтеков, остатков кишечника и клоаки;

г) хорошо обескровлены, чистые, без остатков пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев, без царапин, разрезыв, пятен, кровоподтеков, остатков кишечника и клоаки;

д) хорошо обескровлены, чистые, без остатков пера, пуха, пеньков и волосовидных перьев, без царапин, разрезыв, пятен, кровоподтеков, остатков кишечника и когтей.

#### **4. По способу и сроку хранения различают яйца:**

а) свежие и столовые;

б) диетические и столовые;

в) диетические, свежие и столовые;

г) диетические, свежие, столовые и холодильниковые.

**5. Яйца диетические и столовые в зависимости от массы подразделяют на следующие категории:**

а) первая, вторая и третья;

б) высшая, первая, вторая и третья;

в) высшая, отборная, первая, вторая и третья;

г) высшая, средняя, первая, вторая и третья;

д) высшая, отборная, средняя, первая, вторая и третья.

### **3. Задания для подготовки к контрольным мероприятиям**

#### **1-работа**

##### **1. Генетика с.-х. птицы.**

1. Экстерьер, интерьер и конституция с.-х. птицы.

2. Кожа, скелет и мышечная система с.-х. птицы.

3. Нервная система, кровеносная система и органы чувств птицы.

4. Дыхание птицы, системы органов выделения и размножения.

5. Эндокринная система птицы.

6. Породы и кроссы кур, разводимые в РФ.

7. Породы и кроссы индеек, разводимые в РФ.

8. Породы и кроссы цесарок, разводимые в РФ.



- 10.Породы и кроссы перепелов, разводимые в РФ.
- 11.Породы и кроссы уток, разводимые в РФ.
- 12.Породы и кроссы гусей, разводимые в РФ.
- 13.Кормление кур.
- 14.Кормление индеек.
- 15.Кормление цесарок.
- 16.Кормление перепелов.
- 17.Кормление уток.
- 18.Кормление гусей.

## **2- работа**

19. Организация технологического процесса производства мяса цыплят-бройлеров.
20. Организация технологического процесса производства мяса индеек.
21. Организация технологического процесса производства мяса цесарок.
22. Организация технологического процесса производства мяса перепелов.
23. Организация технологического процесса производства мяса уток.
24. Организация технологического процесса производства мяса гусей.
25. Применение новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий производства мяса кур, индеек, цесарок и перепелов.
26. Применение новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий производства мяса уток и гусей.
27. Особенности раздельного выращивания самцов и самок основных видов с - х птицы при производстве мяса.
28. Технологические нормативы выращивания основных видов с. - х. птицы.
29. Подготовка птицы к убою и доставка на переработку.
30. Первичная переработка птицы (убой и снятие оперения).
31. Полупотрошение и потрошение птицы.
32. Глубокая и полная разделка тушек.
33. Формовка и охлаждение, сортировка, маркировка, взвешивание и упаковка тушек.
34. Охлаждение, замораживание и хранение тушек.
35. Сырье для производства кормов животного происхождения.

## **3-работа**

36. Строение яйца.
37. Химический состав и питательная ценность куриных яиц.

38. Показатели стандартного куриного яйца.
39. Требования к пищевым яйцам.
40. Категории куриных яиц в зависимости от массы.
41. Пороки куриных яиц и причины их образования.
42. Технологический процесс производства меланжа.
43. Качественные характеристики яичного меланжа.
44. Технология производства яичного порошка.
45. Химический состав и органолептические показатели яичного порошка.
46. Первичная переработка перо-пухового сырья.
47. Переработка отходов получаемых при убойе птицы для производства кормов животного происхождения (обезвоживание, разварка, стерилизация и сушка кормовой муки).
48. Классификация и хранение кормовой муки.
49. Переработка помета.

#### **4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине «ТППиТПП»**

1. Биологические особенности основных видов с.-х. птицы.
2. Породы и кроссы кур, разводимые в РФ.
3. Породы и кроссы индеек, разводимые в РФ.
4. Породы и кроссы цесарок, разводимые в РФ.
5. Породы и кроссы перепелов, разводимые в РФ.
6. Породы и кроссы уток, разводимые в РФ.
7. Породы и кроссы гусей, разводимые в РФ.
8. Кормление кур, индеек, цесарок и перепелов.
9. Кормление уток и гусей.
10. Технология производства мяса бройлеров.
11. Технология производства мяса индеек.
12. Технология производства мяса цесарок.
13. Технология производства мяса перепелов.
14. Технология производства мяса уток.

- 15.Технология производства мяса гусей.
- 16.Ресурсосберегающие технологии производства мяса основных видов с.-х. птицы.
- 17.Экологически безопасные технологии производства мяса основных видов с.-х. птицы.
- 18.Подготовка птицы к убою и доставка на переработку.
- 19.Технология первичной переработки птицы.
- 20.Полупотрошение, потрошение птицы, глубокая и полная разделка тушек.
- 21.Формовка, охлаждение, сортировка, маркировка, взвешивание и упаковка тушек.
- 22.Охлаждение, замораживание и хранение тушек.
- 23.Переработка малоценных продуктов потрошения птицы.
- 24.Строение, химический состав и питательная ценность яиц.
- 25.Требования к качеству пищевых яиц.
- 26.Технологический процесс производства меланжа.
- 27.Технология производства яичного порошка.
- 28.Первичная переработка перо-пухового сырья.
- 29.Переработка отходов получаемых при убойе птицы для производства кормов животного происхождения.
- 30.Переработка помета.