

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Морфо-химический контроль сырья и пищевых продуктов при переработке и хранении

Рекомендуется для направления подготовки /специальности
36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность программы (специализация)
Ветеринарно-санитарная экспертиза, безопасность и качество сырья и продуктов биологического происхождения

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель учебного курса - приобретение студентами необходимых знаний и практических навыков по структурному контролю качества сырья животного происхождения, вопросам рационального его использования, а также увеличения сроков хранения и повышения качества продукции животноводства.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний по общей морфологии мясного сырья и общих механизмов морфологических и химических изменений;
- приобретение навыков по методам исследования, применяемых в диагностических, научных и экспертных целях, в том числе при осуществлении ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продукции животного происхождения.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Морфо-химический контроль сырья и пищевых продуктов при переработке и хранении» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана «Дисциплины (модули)».

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
1	Способность осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК 1)	Математическое моделирование Философия и методология науки Контроль безопасности пищевых продуктов Организация государственного ветеринарного надзора при импорте и экспорте	Государственный ветеринарный надзор на подведомственных объектах Организация государственного ветеринарного надзора при импорте и экспорте Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока Преддипломная практика
2	Способность осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере	Ветеринарная санитария на предприятиях Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность	Ветеринарно-санитарные меры и оформление документов Государственный ветеринарный надзор на подведомственных объектах

	агропромышленного комплекса (ОПК 3)	пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов Организация государственного ветеринарного надзора при импорте и экспорте Химическая безопасность пищи	Ветеринарно-санитарная экспертиза промышленных животных Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и птицеводства Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных Определение фальсификата мясного сырья и молока Производственная практика
3	Способность оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных (ОПК 5)	Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов Деловой иностранный язык Иностранный язык (факультатив) Организация государственного ветеринарного надзора при импорте и экспорте Химическая безопасность пищи	Ветеринарно-санитарные меры и оформление документов Государственный ветеринарный надзор на подведомственных объектах Ветеринарно-санитарная экспертиза промышленных животных Информационные технологии в пищевой промышленности Программные статистические комплексы Деловой иностранный язык Иностранный язык (факультатив) Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и птицеводства Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных

			Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Производственная практика Преддипломная практика
	Способность разрабатывать и применять методы и средства контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения для повышения их безопасности (ПК 1)	Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов Химическая безопасность пищи	Ветеринарно-санитарная экспертиза промышленных животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока Производственная практика Преддипломная практика
	ПК 4. Способность проводить ветеринарно-санитарный контроль мясных, молочных, рыбных и других продуктов при поступлении на таможенную территорию Российской Федерации (ПК4)	Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов Деловой иностранный язык Иностранный язык (факультатив) Организация государственного ветеринарного надзора при импорте и экспорте Химическая безопасность пищи	Ветеринарно-санитарные меры и оформление документов Ветеринарно-санитарная экспертиза промышленных животных Деловой иностранный язык Иностранный язык (факультатив) Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и птицеводства Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока

			Производственная практика Преддипломная практика
	Способность и готовность принимать участие в разработке технических регламентов по безопасности и качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения, лекарственных препаратов и кормов для животных (ПК 8)	Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов Организация государственного ветеринарного надзора при импорте и экспорте Химическая безопасность пищи	Ветеринарно-санитарные меры и оформление документов Государственный ветеринарный надзор на подведомственных объектах Ветеринарно-санитарная экспертиза промысловых животных Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и птицеводства Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока Производственная практика
	Способность проводить исследования, анализ и разработку методов контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ПК 9)	Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов Химическая безопасность пищи	Ветеринарно-санитарная экспертиза промысловых животных Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и птицеводства Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных Товароведение и экспертиза мясных и

			мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока
	Способность и готовность собирать, получать экспериментальным путем, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы, составлять отчеты и представлять результаты разработок для дальнейшего внедрения в практику (ПК 10)	Математическое моделирование Философия и методология науки Молекулярная биотехнология и генная инженерия Контроль безопасности пищевых продуктов Деловой иностранный язык Иностранный язык (факультатив) Химическая безопасность пищи	Информационные технологии в пищевой промышленности Деловой иностранный язык Иностранный язык (факультатив) Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока Преддипломная практика
	Способность участвовать в разработке и внедрении передовых методик в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии в экспертную и производственную деятельность организаций и предприятий (ПК-12)	Молекулярная биотехнология и генная инженерия Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность пищевого сырья и продукции Контроль безопасности пищевых продуктов	Ветеринарно-санитарная экспертиза промысловых животных Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов пчеловодства и птицеводства Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов Определение фальсификата мясного сырья и молока

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК 1. Способность осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК 3. Способность осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.

ОПК 5. Способность оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных.

ПК 1. Способность разрабатывать и применять методы и средства контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения для повышения их безопасности

ПК 4. Способность проводить ветеринарно-санитарный контроль мясных, молочных, рыбных и других продуктов при поступлении на таможенную территорию Российской Федерации

ПК 8. Способность и готовность принимать участие в разработке технических регламентов по безопасности и качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения, лекарственных препаратов и кормов для животных

ПК 9. Способность проводить исследования, анализ и разработку методов контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

ПК 10. Способность и готовность собирать, получать экспериментальным путем, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы, составлять отчеты и представлять результаты разработок для дальнейшего внедрения в практику

ПК 12. Способность участвовать в разработке и внедрении передовых методик в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии в экспертную и производственную деятельность организаций и предприятий

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- морфологические изменения мясного сырья при переработке и хранении
- методы и правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продукции животного происхождения
- принципы работы приборов, применяемых в ветеринарно-санитарной экспертизе
- правила и регламент утилизации недоброкачественных продукции и сырья животного происхождения

Уметь:

- применять методы визуального и технического контроля в ветеринарно-санитарной деятельности
- использовать оборудование для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продукции животного происхождения
- использовать нормативно-правовую документацию в области повышения качества сырья и продуктов животного происхождения
- организовывать и разрабатывать методы и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции

Владеть:

- методами отбора проб сырья и продукции животного происхождения для проведения ветеринарно-санитарного исследования

- навыками оформления заключения на сырье по результатам лабораторных исследований и ветеринарно-санитарной экспертизы

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	-	54	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	-	-	-	-	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	-	-	-
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	54	-	54	-	-
Самостоятельная работа (всего)	80	-	80	-	-
Контроль	10	-	10	-	-
Общая трудоемкость час	144	-	144	-	-
зач.ед.	4	-	4	-	-

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	-	36	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	-	-	-	-	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	-	-	-
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	36	-	36	-	-
Самостоятельная работа (всего)	98	-	98	-	-
Контроль	10	-	10	-	-
Общая трудоемкость час	144	-	144	-	-
зач.ед.	4	-	4	-	-

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10	-	10	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	-	-	-	-	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	-	-	-
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	10	-	10	-	-
Самостоятельная работа (всего)	124	-	124	-	-
Контроль	10	-	10	-	-
Общая трудоемкость час	144	-	144	-	-
зач.ед.	4	-	4	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Морфо-химический состав мясного сырья	Морфо-химический контроль сырья при хранении и переработке. Актуальность дисциплины
		Мышечная ткань. Органолептическая оценка, лабораторные методы определения пищевой и биологической ценности мясного сырья
		Жировая ткань. Идентификация ткани с учетом анатомо-топографического расположения и видовой принадлежности. Оценка доброкачественности животных жиров
		Костная ткань. Идентификация видовой принадлежности костного сырья. Оценка сырья для пищевого производства.
		Оценка крови для пищевого производства
		Современные методы определения пищевой и энергетической ценностей
		Видовые особенности туш и мясного сырья сельскохозяйственных животных и птицы. Лабораторные методы идентификации видовой принадлежности мяса животных
2	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	Мясное сырье. Органолептическая оценка и лабораторные методы определения свежести сырья
		Морфо-химические изменения мясного сырья при холодильной обработке
		Морфо-химические изменения мясного сырья при тепловой обработке и сушке
		Морфо-химические изменения мясного сырья при посоле
		Морфо-химические изменения мясного сырья при копчении

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Контроль	Всего часов
1	Морфо-химический состав мясного сырья	-	-	36	-	55	6	97
2	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	-	-	18	-	25	4	47

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Контроль	Всего часов
-------	---------------------------------	-------	-------------	-----------	---------	-----	----------	-------------

3.	Морфо-химический состав мясного сырья	-	-	24	-	66	7	97
4.	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	-	-	12	-	32	3	47

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Контроль	Всего часов
5.	Морфо-химический состав мясного сырья	-	-	5	-	76	7	89
6.	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	-	-	5	-	48	3	55

6. Практические занятия (семинары) (не предусмотрено)

7. Лабораторный практикум Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
1	Морфо-химический состав мясного сырья	Морфо-химический контроль сырья при хранении и переработке. Актуальность дисциплины.	2
		Мышечная ткань. Органолептическая оценка	2
		Мышечная ткань. Химический состав	2
		Лабораторные методы определения белка мяса	2
		Современные методы определения аминокислотного состава мяса	2
		Современные методы расчета биологической ценности мяса	2
		Жировая ткань. Современные методы определения насыщенных и ненасыщенных жирных кислот	2
		Современные методы определения массовой доли жира в мясе и оценки доброкачественности животных жиров	2
		Идентификация ткани с учетом анатомо-топографического расположения и видовой принадлежности	2
		Современные методы определения витаминного состава мяса	2
		Современные методы определения минерального состава мяса	2
		Современные методы определения пищевой и энергетической ценностей	2

		Костное сырье. Оценка сырья для пищевого производства	2
		Идентификация видовой принадлежности костного сырья	2
		Видовые особенности туш сельскохозяйственных животных и птицы	2
		Современные лабораторные методы идентификации видовой принадлежности мяса животных	2
		Оценка крови для пищевого производства	2
		Оценка термического состояния мясного сырья сельскохозяйственных животных и птицы	2
2	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	Органолептическая оценка свежести мясного сырья	3
		Лабораторные методы определения свежести мясного сырья	3
		Параметры холодильной обработки, их значение для сохранения качества и безопасности мясного сырья и продукции	2
		Изменения мясного сырья и продукции при замораживании/размораживании	2
		Тепловая обработка и изменения мясного сырья и пищевой продукции	2
		Изменения мясного сырья и пищевой продукции при сушке	2
		Изменения мясного сырья и пищевой продукции при посоле	2
		Изменения мясного сырья и пищевой продукции при копчении	2

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудо-емкость (час.)
1	Морфо-химический состав мясного сырья	Морфо-химический контроль сырья при хранении и переработке. Актуальность дисциплины.	1
		Мышечная ткань. Органолептическая оценка	1
		Мышечная ткань. Химический состав	2
		Лабораторные методы определения белка мяса	2
		Современные методы определения аминокислотного состава мяса	1
		Современные методы расчета биологической ценности мяса	1
		Жировая ткань. Современные методы определения насыщенных и ненасыщенных жирных кислот	1
		Современные методы определения массовой доли жира в мясе и оценки доброкачественности животных жиров	2

		Идентификация ткани с учетом анатомо-топографического расположения и видовой принадлежности	1
		Современные методы определения витаминного состава мяса	2
		Современные методы определения минерального состава мяса	2
		Современные методы определения пищевой и энергетической ценностей	1
		Костное сырье. Оценка сырья для пищевого производства	1
		Идентификация видовой принадлежности костного сырья	1
		Видовые особенности туш сельскохозяйственных животных и птицы	1
		Современные лабораторные методы идентификации видовой принадлежности мяса животных	2
		Оценка крови для пищевого производства	1
		Оценка термического состояния мясного сырья сельскохозяйственных животных и птицы	1
		2	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке
Лабораторные методы определения свежести мясного сырья	2		
Параметры холодильной обработки, их значение для сохранения качества и безопасности мясного сырья и продукции	2		
Изменения мясного сырья и продукции при замораживании/размораживании	1		
Тепловая обработка и изменения мясного сырья и пищевой продукции	2		
Изменения мясного сырья и пищевой продукции при сушке	1		
Изменения мясного сырья и пищевой продукции при посоле	1		
Изменения мясного сырья и пищевой продукции при копчении	1		

Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудо-емкость (час.)
1	Морфо-химический состав мясного сырья	Лабораторные методы определения показателей химического состава мяса	1
		Видовые особенности туш сельскохозяйственных животных и птицы	1
		Современные лабораторные методы идентификации видовой принадлежности мяса животных	1
		Оценка крови для пищевого производства	1

		Оценка термического состояния мясного сырья сельскохозяйственных животных и птицы	1
2	Морфо-химические изменения сырья при хранении и переработке	Органолептическая оценка и лабораторные методы определения свежести мясного сырья	1
		Параметры холодильной обработки, их значение для сохранения качества и безопасности мясного сырья и продукции	1
		Тепловая обработка и изменения мясного сырья и пищевой продукции	1
		Изменения мясного сырья и пищевой продукции при посоле	1
		Изменения мясного сырья и пищевой продукции при копчении	1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Персональный компьютер.
- Мультимедийное оборудование.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) Программное обеспечение:

- Windows 7 Корпоративная.
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.

б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.dosc.cntd.ru
2. www.fao.org.ru
3. www.who.int.ru
4. www.consultant.ru
5. www.cnshb.ru,
6. www.elibrary.ru,
7. www.natmeat.ru
8. www.medlit.biz
9. www.cyberleninka.ru/
10. www.foodsmi.com

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. [Криштафович В.И.](#) Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов/Изд.Лань.- 2020- 432 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://lanbook.com/catalog/tekhnologiya-i-proizvodstvo-produktov-pitaniya/tovarovedenie-i-ekspertiza-myasnyh-i-myasosoderzhashih-produktov-72937535>

2. Слесаренко Н.А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения/Изд.Лань. – 2019 – 204с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: [Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения, Слесаренко Н.А., Оганов Э.О., Степанишин В.В., Издательство Лань, 2019 г. \(lanbook.com\)](http://lanbook.com)

3. Ватников Ю.А., Шопинская М.И. Ветеринарно-санитарная и товароведческая оценка говядины с учетом требований национального и международного законодательства/ Изд. РУДН.- 2021.- 102 с

б) дополнительная литература:

1. Мотовилов О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность/Изд. Лань.- 2017.- 316 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:<https://lanbook.com/catalog/tekhnologiya-i-proizvodstvo-produktov-pitaniya/товароведение-i-ekspertiza-myasa-pticy-yaic-i-produktov-ih-pererabotki-kachestvo-i-bezopasnost-72920435>

2. Смирнова И.Р. Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов, лекарственных препаратов для животных/Смирнова И.Р, Яремчук В.П., Сатюкова Л.П., Шопинская М.И// Изд. Квадро.- 2020.- 192 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Квадро» : [сайт]. — [Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов и лекарственных препаратов для животных/ Смирнова И.Р., Яремчук В.П., Сатюкова Л.П., Шопинская М.И. \(9462327.ru\)](http://9462327.ru)

3. Ковалева О.А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебник для вузов//Изд. Лань.- 2021.- 444 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. —[Общая технология переработки сырья животного происхождения \(мясо, молоко\), Ковалева О. А., Здравова Е.М., Киреева О.С., Яркина М.В., Поповичева Н.Н., Издательство Лань, 2021 г. - \(lanbook.com\)](http://lanbook.com)

4. Серегин И.Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов// Изд. Квадро.- 2018.- 408 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Квадро» : [сайт]. - [Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов/ Серегин И.Г., Уша Б.В. \(9462327.ru\)](http://9462327.ru)

5. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, 1983/88гг.- Текст электронный .- [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/902096458>

6. ТР ТС 034/2013 « О безопасности мяса и мясной продукции».- Текст электронный .- [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050564>

7. ГОСТ 7269-2015 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.- Текст электронный .- [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200133105>

8. ГОСТ 25011-2017 Мясо и мясные продукты. Методы определения белка. - Текст электронный .- [сайт]. — URL: [ГОСТ 25011-2017 Мясо и мясные продукты. Методы определения белка, ГОСТ от 06 сентября 2017 года №25011-2017 \(cntd.ru\)](http://docs.cntd.ru/document/1200133105)

9. ГОСТ 23042-2015 Мясо и мясные продукты. Методы определения жира.- . - Текст электронный .- [сайт]. — URL: [ГОСТ 23042-2015 Мясо и мясные продукты. Методы определения жира \(с Поправкой\), ГОСТ от 11 марта 2016 года №23042-2015 \(cntd.ru\)](http://docs.cntd.ru/document/1200133105)

10. ГОСТ 23392-2016 Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести.- Текст электронный .- [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200144232>

11. ГОСТ Р 51944-2002. Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы. - Текст электронный .- [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200030570>

12. ГОСТ 31470-2012 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований.- Текст электронный .- [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200096484>

13. ГОСТ 31931-2012 Мясо птицы. Методы гистологического и микроскопического анализа.- Текст электронный .- [сайт]. — URL <http://docs.cntd.ru/document/1200103771>

14. ГОСТ Р 55482-2013 Мясо и мясные продукты. Метод определения содержания водорастворимых витаминов. - Текст электронный .- [сайт]. — URL [ГОСТ Р 55482-2013 Мясо и мясные продукты. Метод определения содержания водорастворимых витаминов \(Переиздание\), ГОСТ Р от 28 июня 2013 года №55482-2013 \(cntd.ru\)](#)
15. ГОСТ 32307-2013 Мясо и мясные продукты. Определение содержания жирорастворимых витаминов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. - Текст электронный .- [сайт]. — URL [ГОСТ 32307-2013 Мясо и мясные продукты. Определение содержания жирорастворимых витаминов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии \(Переиздание\), ГОСТ от 22 ноября 2013 года №32307-2013 \(cntd.ru\)](#)
16. ГОСТ 31727-2012 (ISO 936:1998) Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли общей золы. -. - Текст электронный .- [сайт]. — URL [ГОСТ 31727-2012 \(ISO 936:1998\) Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли общей золы, ГОСТ от 29 ноября 2012 года №31727-2012 \(cntd.ru\)](#)
17. ГОСТ 34132-2017 Мясо и мясные продукты. Метод определения аминокислотного состава животного белка - - Текст электронный .- [сайт]. — URL [ГОСТ 34132-2017 Мясо и мясные продукты. Метод определения аминокислотного состава животного белка, ГОСТ от 14 сентября 2017 года №34132-2017 \(cntd.ru\)](#)

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

Учебный процесс складывается из лабораторных работ.

Целью лабораторной работы является углубленное изучение и практическое освоение материала по изучаемой дисциплине.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе проведения занятий путём наблюдения за развитием практических навыков студентов. В ходе занятий студенты должны продемонстрировать умение применять полученные знания в решении практических задач.

В ходе обучения рекомендуется предусмотреть консультации.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в виде зачета по результатам балльно-рейтинговой системы оценки знаний.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Морфо-химический контроль сырья и пищевых продуктов при переработке и хранении» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

_____ (подпись)

Шопинская М.И.

Руководитель программы:

Профессор департамента
ветеринарной медицины

(подпись)

Никитченко В.Е.

**Директор департамента
ветеринарной медицины**

(подпись)

Ватников Ю.А.