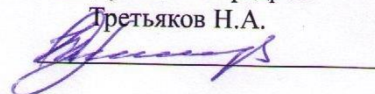


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Третьяков Н.А.



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ)**

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции
(код и наименование направления подготовки)

Прикладной бакалавриат
(тип образовательной программы)

Санкт-Петербург
2016

Автор(ы)

_____ доцент (должность)	_____ (подпись)	_____ Мурашев С.В. (Фамилия И.О.)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (Фамилия И.О.)

(должность)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3 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	9
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	13

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

К о д к о м п е т е н ц и и	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы *	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ПК-4	ПК-4 готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;	<p>знать: технологии производства продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>уметь: использовать теплофизические основы технологий производства продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>владеть: теплофизическими основами технологий производства продукции растениеводства и животноводства.</p>	6	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	экзамен
ПК-5	ПК-5 - готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>знать: технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>уметь: использовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>владеть: современными технологиями хранения и переработки продукции</p>	6	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Экзамен

		растениеводства и животноводства			
ПК-9	ПК-9 готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>знать: технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства;</p> <p>уметь: реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства;</p> <p>владеть: современными технологиями производства, хранения и переработки продукции животноводства.</p>	6	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Экзамен

*в качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы указывается номер семестра

**указываются в соответствии с учебным планом и рабочей программой

***здесь и далее: указываются в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4 готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства							
знать	6	Не знает технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Слабо знает технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Знает с незначительными ошибками технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Знает технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Тестирование	Экзамен
уметь	6	Не умеет использовать теплофизические основы технологий производства продукции растениеводства и животноводства	Допускает существенные ошибки в умении использовать теплофизические основы технологий производства продукции растениеводства и животноводства	Допускает незначительные ошибки в умении использовать теплофизические основы технологий производства продукции растениеводства и животноводства	Умеет использовать теплофизические основы технологий производства продукции растениеводства и животноводства	Тестирование	Экзамен
владеть	6	Не владеет теплофизическими основами технологий	Допускает существенные ошибки во владении	Допускает незначительные ошибки во владении	Владеет теплофизическими основами технологий	Тестирование	Экзамен

		производства продукции растениеводства и животноводства	теплофизическими основами технологий производства продукции растениеводства и животноводства	теплофизическими основами технологий производства продукции растениеводства и животноводства	производства продукции растениеводства и животноводства		
ПК-5 - готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства							
знать	6	Не знает способы хранения и переработки с/х продукции	Слабо знает способы хранения и переработки с/х продукции	Знает с незначительными ошибками способы хранения и переработки с/х продукции	Знает способы хранения и переработки с/х продукции	Тестирование	Экзамен
уметь	6	Не умеет реализовать использовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Допускает существенные ошибки в умении использовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Допускает незначительные ошибки в умении использовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Умеет использовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Тестирование	Экзамен
владеть	6	Не владеет современными технологиями хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Допускает существенные ошибки во владении современными технологиями хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Допускает незначительные ошибки во владении современными технологиями хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Владеет современными технологиями хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Тестирование	Экзамен
ПК-9 готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства							
знать	6	Не знает технологическое оборудование для термообработки сельскохозяйственного сырья	Слабо знает технологическое оборудование для термообработки сельскохозяйственного сырья	Знает с незначительными ошибками технологическое оборудование для термообработки сельскохозяйственного сырья	Знает технологическое оборудование для термообработки сельскохозяйственного сырья	Тестирование	Экзамен
уметь	6	Не умеет реализовывать технологии	Допускает существенные ошибки в умении реализовать	Допускает незначительные ошибки в умении реализовать	Умеет реализовывать технологии производства, хранения	Тестирование	Экзамен

		производства, хранения и переработки продукции животноводства	технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства	технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства	и переработки продукции животноводства		
владеть	6	не владеет современными технологиями производства, хранения и переработки продукции животноводства	Допускает существенные ошибки во владении современными технологиями производства, хранения и переработки продукции животноводства	Допускает незначительные ошибки во владении современными технологиями производства, хранения и переработки продукции животноводства	Владеет современными технологиями производства, хранения и переработки продукции животноводства	Тестирование	Экзамен

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: тесты.

Шкала оценивания:

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Оценочное средство: вопросы к экзамену.

Шкала оценивания:

Критерии оценки знаний студентов при сдаче экзамена

- **оценка «отлично»** (продвинутый уровень) выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал; в полном объеме, последовательно и четко его излагает; уверенно отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «хорошо»** (углублённый уровень) выставляется студенту, если он в целом грамотно излагает программный материал, не допуская существенных неточностей.

- **оценка «удовлетворительно»** (пороговый уровень) выставляется студенту, если он не полностью ответил на поставленные вопросы; допускал ошибки, неточности.

- **оценка «неудовлетворительно»** (отсутствие усвоения (ниже порогового уровня) выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответе, неправильно понимает данный вопрос, не может увязывать теорию с практикой, затрудняется ответить на дополнительные вопросы..

3 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

Тесты

Процесс охлаждения мяса считается завершённым, если температура в толще бедра...

Быстрое одностадийное охлаждение мяса осуществляется при температуре...

Пищевые покрытия при охлаждении мяса используются для...

Интенсивность охлаждения мяса максимальна...

Птицу охлаждают до температуры...

Комбинированное охлаждение птицы осуществляют методом...

Птицу охлаждают до температуры...

Субпродукты охлаждают от начальной температуры, равной...

Усушка продукта в процессе охлаждения...

Усушка продукта уменьшается с..

Количество вымороженной воды зависит от...

Преобразование воды в лёд сопровождается увеличением объема на...

В продуктах связанной воды...

При низких температурах в пищевых продуктах заторможены процессы...

Плотность продуктов при замораживании...

Способы замораживания животных продуктов...

Скорость замораживания в воздушных аппаратах составляет...

Мясо подмораживают для...

1. транспортировки;
2. увеличения сроков хранения;
3. улучшения качества;
4. хранения в штабелях;

При замораживании пищевых продуктов усушка наблюдается вследствие..

К замораживанию пищевых продуктов прибегают для достижения следующих целей...

Средняя конечная температура замораживания равна температуре воздуха в камере..

Если замораживанию подвергается упакованный продукт, то продолжительность процесса...

Рекомендуемой температурой хранения замороженных продуктов является...

При хранении наблюдается...

Рекристаллизация – это...

Подмороженные продукты хранят при температуре...

Продолжительность хранения подмороженных продуктов дольше, чем охлажденных в...

Глазирование служит для...

Усушка увеличивается при...

Отепление – это процесс обратный...

Отепление необходимо для...

К процессу отепления предъявляется требование...

Вопросы к экзамену

1. Автолиз мышечной ткани.
2. Характеристика этапов автолиза.
3. Автолиз мяса с пороком PSE и особенности его использования.
4. Автолиз мяса с пороком DFD и особенности его использования
5. Внутритканевые ферменты и их значение в ходе автолиза.
6. Роль гликогена в ходе автолиза.
7. Пути распада гликогена и факторы, влияющие на их соотношение.
8. Методы регулирования скорости автолиза.
9. Холодовое сжатие и причины его возникновения.
10. Способы предупреждения холодового сжатия.
11. Переваривание белковой пищи в пищеварительном тракте человека.
12. Защита пищеварительного тракта человека от самопереваривания. Пищеварительные ферменты, специфика их действия и механизм активации.
13. Вкусо-ароматические вещества, накапливающиеся в ходе автолиза.
14. Общие механизмы распада свободных аминокислот в ходе автолиза.
15. Декарбоксилирование аминокислот.
16. Дезаминирование аминокислот.
17. Специфические пути распада свободных аминокислот в ходе автолиза на примере триптофана, тирозина, цистеина.
18. Изменения жиров в ходе автолиза.
19. Свободно-радикальный механизм окисления жиров и участие Mb и Hb в активизации этого процесса.
20. Защита от активных форм кислорода в живом организме. Антиоксиданты и ферментативное уничтожение супероксида.
21. Пути интенсификации созревания мяса.
22. Вещества, образующиеся на стадии глубокого автолиза мышечной ткани.
23. Характеристика окоченения мяса
24. Характеристика парного мяса
25. Характеристика созревшего мяса
26. Пути замедления скорости автолиза
27. Образование первичных продуктов окисления
28. Вторичные продукты окисления
29. Ферментативная защита от свободных радикалов
30. Система СОД + каталаза для защиты от радикалов
31. Система пероксидаза + глутатионредуктаза для защиты от радикалов
32. Изменение влагосвязывающей способности мяса в ходе автолиза
33. Изменение упругости мяса в ходе автолиза

34. Изменение рН мяса в ходе автолиза
35. Влияние рН на влагосвязывающую способность мяса
36. Что представляют собой свободные радикалы?
37. Супероксиданион радикал и его образование
38. Влагоудерживающая способность парного мяса
39. Влияние посола на автолиз мяса
40. Гидролиз жиров и образующиеся при этом продукты
41. Переваривание белков в организме человека.
42. Механизм образование соляной кислоты в желудке.
43. Механизмы защиты от самопереваривания.
44. Микробиологическая порча в мясных продуктах.
45. Охлаждение и замораживание как методы консервирования.
46. Принципы консервирования: биоэ.
47. Методы расчета продолжительности охлаждения раст продуктов.
48. Методы расчета продолжительности замораживания.
49. Формула Планка и допущения, использованные при ее выводе.
50. Теплофизические характеристики - теплоемкость.
51. Теплофизические характеристики – плотность
52. Теплофизические характеристики – теплопроводность.
53. Теплофизические характеристики – температуропроводность.
54. Теплофизические характеристики –энтальпия.
55. Повреждающие факторы, возникающие при замораживании
56. Перекристаллизация льда при хранении замороженных продуктов
57. Характеристика медленного замораживания
58. Структура льда
59. Аномальные свойства воды
60. Анабиоз,
61. Ценоанабиоз,
62. Абиоз.
63. Особенности жизнедеятельности микроорганизмов
64. Технология производства питьевого молока.
65. Технология производства сливочного масла.
66. Технология производства творога.
67. Технология производства сыра.
68. Технология производства кефира.
69. Технология производства ряженки.
70. Технология производства мороженого.
71. Технология производства простокваши.
72. Технология производства сухого молока.
73. Технология производства сгущенного молока.
74. Технология производства замороженного молока.
75. Технология производства замороженных продуктов из молока.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедуры промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

Тесты.

Оценочные средства промежуточной аттестации:

Вопросы к экзамену.

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Шкала оценивания:

- **оценка «отлично»** (продвинутый уровень) выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал; в полном объеме, последовательно и четко его излагает; уверенно отвечает на дополнительные вопросы;
- **оценка «хорошо»** (углублённый уровень) выставляется студенту, если он в целом грамотно излагает программный материал, не допуская существенных неточностей.
- **оценка «удовлетворительно»** (пороговый уровень) выставляется студенту, если он не полностью ответил на поставленные вопросы; допускал ошибки, неточности.
- **оценка «неудовлетворительно»** (отсутствие усвоения (ниже порогового уровня) выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответе, неправильно понимает данный вопрос, не может увязывать теорию с практикой, затрудняется ответить на дополнительные вопросы.