


**ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания

Per. № ТХ.КН.03-67
«17» 06 2024 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «05» июня 2024 г. № 11
Заведующий кафедрой

(подпись) С.Л. Галтар

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ФТД.В.01 Основы переработки зерна

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Новосибирск 2024

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контрол. Компет. (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Сбор и первичная обработка зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
2	Анализ качества зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
3	Зерно как сырьё для различных пищевых продуктов	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
4	Механические и физико-химические процессы переработки	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
5	Биохимические процессы в переработке зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
6	Современные технологии и инновации в переработке зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
7	Экологические и экономические аспекты переработки зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
8	Стандарты и регулирование в области переработки зерна. Проблемы и перспективы отрасли	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
Практические работы			
9	Составление плана размещения зерна на хлебоприемных предприятиях	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
10	Определение производительности оборудования для приемки и обработки зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
11	Организация перевозки и приемки зерна по часовым графикам	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции

12	Определение технологической эффективности работы зерноочистительных машин	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
13	Контроль качества зерна при сушке	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
14	Определение степени дефектности зерна	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции
15	Контроль вентилирования зерновой массы при хранении.	ПК-2	Вопросы для зачета, выполнения контрольной работы, задания для оценки уровня сформированности компетенции

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы для зачета

1. Строение и химический состав зерновки
2. Технологические и питательные свойства зерновки
3. Строение и химический состав зерна пшеницы
4. Химический состав ржи
5. Влияние воды на процесс созревания, хранения и переработки зерна
7. Как осуществляют очистку зерна от примесей.
 1. Зерновая масса как объект хранения.
 2. Физические свойства зерна. Общая характеристика физиологических процессов, происходящих в зерновых массах.
 3. Дыхание зерна при хранении. Общая характеристика процесса. Следствие дыхания.
 4. Понятие о «критической влажности зерна и семян».
 5. Послеуборочное дозревание зерна, его биохимическая и биологическая сущность.
 6. Продолжительность послеуборочного дозревания.
 7. Понятие о долговечности зерна и семян.
 8. Причины, вызывающие прорастание зерна и семян при хранении, и мероприятия, предупреждающие это явление.
 9. Значение микроорганизмов при хранении зерна и семян. Общая характеристика микрофлоры зерновой массы.
 10. Потери в массе и качестве зерна, вызванные микробиологическими процессами.
 11. Накопление микотоксинов в зерне.
 12. Вред, причиняемый зерновой массе вредителями хлебных запасов – клещами, насекомыми, грызунами и птицами.
 13. Пути заражения зерновых масс и зернохранилищ вредителями. Меры защиты зерна от клещей и грызунов. Предупредительные и истребительные мероприятия.
 14. Явление самосогревания зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению.
 15. Влияние самосогревания на качество семенного, продовольственного зерна. Виды самосогревания и фазы его развития. Характеристика процесса самосогревания.
 16. Общая характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике.
 17. Температура, влажность и аэрация зерновой массы как основные условия, определяющие ее сохранность.
 18. Теоретические основы режима хранения зерна в сухом состоянии.
 19. Теоретические основы хранения зерна в охлажденном состоянии.
 20. Способы охлаждения зерновых масс.
 21. Цели и задачи послеуборочной обработки зерна.
 22. Основные операции послеуборочной обработки зерна
 23. Очистка зерна от примесей.
 24. Активное вентилирование зерновых масс. Назначение этого приема.
 25. Характеристика и значение в практике хранения зерна принципов биоза, анабиоза, ценоанабиоза и абиоза.
 26. Значение микроорганизмов при хранении зерна и семян.
 27. Общая характеристика микрофлоры зерновой массы.
 29. Классификация способов хранения зерна.
 30. Временное хранение зерна в бунтах.
 31. Типовые зернохранилища для зерна. Их классификация и общая характеристика.
 32. Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая.
 33. Загрузка хранилищ и требования к загружаемому зерну
 34. Современные технологии хранения зерна
 35. Типы травм зерновых культур
 36. Классификация и степень травмирования семян сельскохозяйственных культур
 37. Принцип размещения зерна на хлебопекарных предприятиях

38. Назовите основные этапы технологической карты приемки, обработки и размещения зерна
39. Как осуществляют контроль температуры зерновой массы при хранении
40. Факторы влияющие на температуру зерновой массы при хранении
41. Как осуществляют прогнозирование температуры зерновой массы при хранении
42. Классификация вредителей хлебных запасов
43. Общая характеристика наиболее распространенных вредителей зернобобовых культур
44. Показатели свежести зерна
45. Факторы влияющие на качество семян при хранении
46. Сущность процесса фумигации
47. Как осуществляют хранение зерна в металлических зернохранилищах
48. Загрузка хранилищ и требования к загружаемому зерну
49. Факторы влияющие на эффективность аэрации
50. Как осуществляют хранение семенного зерна
51. Назовите преимущества металлических силосов
52. Пооперационно-технологическая инструкция (ПТИ) простого помола зерна мягкой пшеницы в муку х/п назначения.
53. Общая схема переработки зерна по схеме простого помола. Комплекс машин и оборудования технологической линии.
54. Основные показатели качества зерна мягкой пшеницы и продуктов помола (х/п муки).
55. Общая схема обработки свежесобранного зерна по стадиям. Комплекс машин и оборудования технологической линии.
56. ПТИ процесса обработки свежесобранного зерна.
57. Основные показатели качества зерна пшеницы при хранении.
58. Общая схема переработки зерна мягкой пшеницы по стадиям по расширенной схеме. Комплекс машин и оборудования технологической линии.
59. ПТИ расширенной схемы помола зерна мягкой пшеницы в х/п муку.
60. Показатели качества зерна мягкой пшеницы при сортовых помолах и х/п муки.
61. Основные показатели качества фуражного зерна, исходного сырья и комбикорма.
62. Показатели мукомольных свойств зерна. Наименование и их характеристика.
63. Твердозерность зерна мягкой пшеницы, Назначение показателя.
64. Классификация зерна мягкой пшеницы. Технологические свойства зерна мягкой пшеницы по твердозерности.
65. Гидротермическая обработка зерна пшеницы. Назначение. Механизм взаимодействия воды с зерном.
66. Условие образования микротрещин в зерновке.
67. Схема взаимодействия воды с зерном.
68. Влияние ГТО на мукомольные свойства зерна.
69. Активное вентилирование это
70. Сущность метода активного вентилирования зерновой массы
71. Определение возможности вентилирования. для контроля температуры.
72. Как определяют относительную и абсолютную влажность воздуха
73. Абсолютной влажностью воздуха (U_p) называется
74. Относительной влажностью воздуха (ϕ) называется
75. Психрометр представляет собой
76. Организация контроля активного вентилирования зерновой массы
77. Какие показатели определяют до начала вентилирования
78. В процессе вентилирования определяют
79. После вентилирования определяют
80. Назовите основные степени дефектности зерна
81. При арбитражных спорах, а также в случаях, когда при органолептическом определении возникают сомнения для характеристики степеней дефектности зерна, учитывают какие дополнительные признаки
82. Методы определения содержания аммиака в зерне

83. Как осуществляют приемку, формирование и размещение партий зерна
84. Методы определения влажности, засоренность, натуру
85. Как составляют плана приемки, обработки и размещения зерна
86. Технологическая карта включает какие показатели
87. Методы определения температуры, влажности и других показателей качества зерна
88. Дайте характеристику приборам и установкам по определению температуры, влажности и других показателей качества зерна,
89. Правила ведения контроля за качеством зерна при хранении,
90. Как осуществляют контроль за качеством хранящегося зерна и составляют документацию
91. Как проводят наблюдение за состоянием зерна и продуктов его переработки
92. Методы определения показателей свежести зерна
93. Назовите показатели свежести зерна
94. Влияние влажности на сохранности зерна.
95. При хранении зерна влажность изменяется при каких условиях
96. Методы определения влажности
97. Как проводят наблюдения за температурой зерновых масс при хранении
98. Методы контроля температуры зерна в силосах элеваторов, складах
99. Методы прогнозирования измерения теплового режима зерновой насыпи при хранении
100. Методы определения влажности зерна, содержание жира
101. Методы определения золы и содержание белка
102. Как влияет время хранения зерна на общее содержание белка и на аминокислотный состав
103. Как происходит изменение углеводов, липидов зерна при его хранении
104. Влияние времени хранения зерна на его витаминный показатель
105. Биохимические изменения веществ, входящих в состав зерна, при хранении
106. Долговечность зерна зависит от каких показателей
107. Альтернативное сырье в производстве продуктов питания из растительного сырья

Критерии оценки зачета:

Для аттестации студентов по дисциплине «Пищевые добавки» используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Оценка «зачтено»: дан полный, развернутый ответ на поставленные во-просы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «не зачтено»: дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Характеристика и значение в практике хранения сельскохозяйственных продуктов принципов биоза, анабиоза, ценоанабиоза и абиоза.
2. Значение микроорганизмов при хранении зерна и семян. Общая характеристика микрофлоры зерновой массы. Потери в массе и качестве зерна, вызванные микробиологическими процессами. Накопление микотоксинов в зерне.
3. Вредители хлебных запасов – клещи, насекомые, грызуны и птицы. Пути заражения зерновых масс и зернохранилищ вредителями. Меры защиты зерна от клещей и грызунов. Предупредительные и истребительные мероприятия.

- 4.Классификация способов хранения зерна. Временное хранение зерна в бунтах. Типовые зернохранилища для зерна. Их классификация и общая характеристика. Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая.
- 5.Физико-химические основы сушки зерна
- 6.Зерно как объект сушки
- 7.Агент сушки и его свойства
- 8.Физико-химические и биохимические изменения зерна при тепловой сушке
- 9.Режимы сушки зерна
10. Интенсификация процессов сушки зерна
11. Характеристика и значение в практике хранения сельскохозяйственных продуктов принципов биоза, анабиоза, ценоанабиоза и абиоза зерновой массы.
- 12.Значение микроорганизмов при хранении зерна и семян. Общая характеристика микрофлоры.
- 13.Потери в массе и качестве зерна, вызванные микробиологическими процессами. Накопление микотоксинов в зерне.
- 14.Вредители хлебных запасов – клещи, насекомые, грызуны и птицы. Пути заражения зерновых масс и зернохранилищ вредителями. Меры защиты зерна от клещей и грызунов. Предупредительные и истребительные мероприятия.
- 15.Классификация способов хранения зерна. Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая Временное хранение зерна в бунтах Использование металлических хранилищ-силосов для хранения зерна
- 16.Физические свойства зерновой массы (Сыпучесть, самосортирование и скважистость). Сорбционные свойства зерна.
- 17.Теплопроводность и температуропроводность зерна Биохимические процессы, происходящие в зерновой массе
- 18.Температура, влажность и аэрация зерновой массы как основные условия, определяющие ее сохранность.
- 19.Теоретические основы режима хранения зерна в сухом состоянии. Теоретические основы хранения зерна в охлажденном состоянии. Способы охлаждения зерновых масс.
- 20.Общая характеристика физиологических процессов, происходящих в зерновых массах. Виды потерь продукции. Задачи в области хранения.
- 21.Дыхание зерна при хранении. Общая характеристика процесса. Следствие дыхания. Понятие о «критической влажности зерна и семян».
22. Послеуборочное дозревание зерна, его биохимическая и биологическая сущность. Продолжительность послеуборочного дозревания. Понятие о долговечности зерна и семян.
- 23.Причины, вызывающие прорастание зерна и семян при хранении, и мероприятия, предупреждающие это явление. Классификация способов хранения зерна. Типы зернохранилищ. Категории нормативных документов для учета семян и зерна.
- 24.Явление самосогревания зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению. Влияние самосогревания на качество семенного, продовольственного зерна. Виды самосогревания и фазы его развития. Характеристика процесса самосогревания
- 25.Подготовка хранилищ к приему зерна нового урожая. Правила размещения зерна в хранилищах. Факторы, влияющие на высоту насыпи. Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении.
- 26.Факторы, определяющие нормы естественной убыли зерна при хранении. Правила списания по нормам естественной убыли. Категории нормативных документов для учета семян и зерна.
- 27.Методы определения золы и содержание белка
- 28.Как влияет время хранения зерна на общее содержание белка и на аминокислотный состав
- 29.Как происходит изменение углеводов зерна при его хранении
- 30.Как происходит изменение липидов зерна при его хранении
- 31.Влияние времени хранения зерна на его витаминный показатель
- 32.Биохимические изменения веществ, входящих в состав зерна, при хранении
- 33.Методы определения влажность зерна, содержание жира

- 34. Анализ качества зерна
- 35. Зерно как сырьё для различных пищевых продуктов
- 36. Механические и физико-химические процессы переработки
- 37. Биохимические процессы в переработке зерна
- 38. Современные технологии и инновации в переработке зерна
- 39. Экологические и экономические аспекты переработки зерна
- 40. Стандарты и регулирование в области переработки зерна. Проблемы и перспективы отрасли

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-2 Способен оперативно управлять производством продуктов питания из растительного сырья

Задания закрытого типа

1. Зерно, предназначенное для производства муки, оценивают по каким показателям?

- А) Влажности, засоренности, свежести, мукомольным и хлебопекарным свойствам.
- Б) Крупность, натура
- В) Стекловидность, зольность

Ответ А

2. Какого компонента в зерне содержится более всего?

- А) Белок
- Б) Жир
- В) Углеводы

Ответ В

3. Какое оборудование используют для извлечения металломагнитных примесей?

- А) Делители
- Б) Магнитные сепараторы
- В) Дуоаспираторы

Ответ Б

4. Гидротермическая обработка зерна это:

- А) Воздействие воды на зерно
- Б) Ультразвуковое воздействие на зерно
- В) Механическое воздействие на зерно

Ответ А

5. Основные признаки сильной пшеницы:

- А) Большое содержание белка, упругая и растяжимая клейковина, мука при замесе способна поглощать большое количество воды
- Б) Небольшое содержания белка, мука при не способна поглощать большое количество воды
- В) Большое содержания белка, рыхлая и не растяжимая клейковина

Ответ А

Задания открытого типа

1. Определить производительность сепаратора ЗСМ-100 при очистке продовольственного зерна пшеницы влажностью 24 % и содержанием отделимых примесей 13 %. Поправочный коэффициент К при влажности 24 % и 10 % засоренности - $K=0,55$; а при засоренности 15 % - $K=0,50$.

2. Количественно-качественный учет зерна при хранении это:

3. Напишите ассортимент продукции который получаем при помолах пшеницы?

4. Хлебопекарные свойства муки определяют по каким показателям?

5. Какие существуют методики составления помольной партии?

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет»- «не зачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный).
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О, (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель
Зав. кафедрой «ТППиП»



С.Л. Галтар

« 05 » июня 2024 г.