

**Спецификация теста по дисциплине
«Товароведение и хранение зерна и продуктов его переработки»
для Национального квалификационного тестирования**

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Национального квалификационного тестирования в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих образовательные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

2. Задача: Определение соответствия уровня квалификации педагогов квалификационным требованиям.

3. Содержание: Тест по дисциплине «Товароведение и хранение зерна и продуктов его переработки» для аттестации педагогов по специальности «07211200 - Элеваторное, мукомольное, крупяное и комбикормовое производство» для квалификаций 3W07211201-Аппаратчик элеваторного, мукомольного, крупяного и комбикормового производства, 4S07211203-Техник-технолог.

№	Тема	№	Подтема
01	Морфологические и анатомические особенности зерна злаковых и зернобобовых культур	01	Морфология и анатомия плодов злаковых и зернобобовых культур
		02	Общая характеристика зерновой массы
02	Подготовка проб зерна к анализу. Показатели свежести зерна. Влажность зерна	03	Классификация показателей качества зерна
		04	Методика определения влажности зерна
03	Засоренность и зараженность зерна вредителями хлебных запасов	05	Методика определения засоренности зерна
		06	Методика определения зараженности зерна вредителями хлебных запасов
04	Пшеница	07	Особенности анатомического строения зерновки
		08	Методика определения <i>стекловидности</i> зерна
		09	Методика определения <i>количества и качества</i> клейковины зерна
05	Размеры, выравненность и натура зерна	10	Методика определения натуры зерна
06	Ячмень, овес	11	Анализ ячменя, овса
07	Бобовые культуры	12	Анализ бобовых культур
08	Мука	13	Анализ муки
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Морфологические и анатомические особенности зерна злаковых и зернобобовых культур.: Виды плодов. Морфология и анатомия плодов злаковых и бобовых культур. Весовое соотношение отдельных частей зерновых злаковых культур и его значение. Факторы, влияющие на весовое соотношение отдельных частей зерна. Понятие о зерновой массе и её компонентах. Формирование зерновой массы. Факторы, влияющие на состав зерновой массы. Понятие о свойствах зерновой массы.

Подготовка проб зерна к анализу. Показатели свежести зерна. Влажность зерна:

Классификация показателей качества зерна. Методы оценки качества зерна. Понятие о партии, пробах зерна (точечной, средней, объединённой, среднесуточной) навеске. Порядок отбора точечных проб зерна в машинах, мешках, вагонах, силосах, складах, судах. Методы выделения средней пробы.

Засоренность и зараженность зерна вредителями хлебных запасов: Понятие о засоренности зерна. Классификация примесей в зерновой массе. Причины попадания примесей в зерновую массу. Значение засоренности зерна как показателя качества (влияние на сохранность на выход и качество готовой продукции). Методика определения засоренности зерна (масса навесок, сита и их значение, время просеивания, расчет процентного содержания). Особенности определения засоренности пленчатых культур. Изучение вредителей хлебных запасов (клещей и жуков) по коллекциям. Определение вида и количества вредителей в средней пробе зерна. Определение степени зараженности зерна.

Пшеница: Значение пшеницы. Биология и район посева. Ботаническая характеристика растения. Ботаническая классификация пшеницы. Отличительные признаки мягких и твердых сортов пшеницы. Морфология плодов пшеницы, связь с товарной классификацией пшеницы, и ее технологическими свойствами. Особенности анатомического строения зерновки. Консистенция эндосперма: характеристика, влияние связи белков с крахмальными зёрнами на консистенцию эндосперма. Стекловидность зерна, понятие, факторы, влияющие на стекловидность, методы определения общей стекловидности пшеницы. Особенности химического состава зерна пшеницы. Распределение питательных веществ по зерну и влияние его на технологические свойства, и питательную ценность пшеницы. Факторы, влияющие на химический состав пшеницы. Клейковина: состав, значение, требования к содержанию при приемке и отгрузках.

Размеры выравненность и натура зерна: Понятие о натуре зерна. Факторы, влияющие на натуру. Значение натуры. Методика определения. Литровая пурка (устройство, проверка, порядок определения натуры).

Ячмень, овес: Морфология и анатомия плодов, влияние особенностей морфологии и анатомии на технологию переработки, выход и качество готовой продукции

Мука: Показатели качества муки, характеризующие сорт: значение, факторы, влияющие на них точность выражения результатов (органолептическая оценка, зольность, крупность, количество и качество клейковины).

5. Трудность тестовых заданий в одном варианте: Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

Базовый уровень трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

Средний уровень трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

Высокий уровень трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

6. Форма тестовых заданий: Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом и с одним или несколькими правильными ответами.

7. Время выполнения тестовых заданий: Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1,5-2 минуты.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

Для заданий с выбором нескольких правильных вариантов ответа из нескольких предложенных: за все правильные ответы получает – 2 балла,

- за одну допущенную ошибку – 1 балл,

- за допущенные 2 и более ошибки – 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. А.В. Мясникова, Л.А. Трисвятский, И.С. Шатилова. Товароведение зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 1992г.
2. Л.А. Трисвятский, Б.Е. Мельник. Технология приёма, обработки, хранения зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 1983г.
3. Е.Ф. Хайтмазова. Практикум по товароведению зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 1992г.
4. Дубровская Э.В., Риженко Е.Т, Абикенова А.М., Сагандыкова Ж.Б. Учебное пособие. Технология производства продуктов переработки зерна.–Астана:Фолиант, 2008г.
5. Глебов Л.А. и др. Технологическое оборудование и поточные линии предприятий по переработке зерна. М. ДеЛи принт 2010г.
6. Юкиш А.Е., Ильина О.А. Техника и технология хранения зерна. М. ДеЛи принт 2009г. 718 с.
7. Филин В.М., Устименко Т.В. Рис-зерно. Определение типового состава и класса зерна. М. ДеЛи принт 2004г.
8. Устименко Т.В., Филин В.М. и Авдеева И.В. Практикум оценки качества зерна и зернопродуктов. М. ДеЛи принт 2007г.
9. Шевцов А.А., Остриков А.Н. и др. Повышение эффективности производства комбикормов. М. ДеЛи принт 2005г.
10. Филин В.М. Оценка качества зерна крупяных культур на малых предприятиях. М. ДеЛи принт 2003г.
11. Мачихина Л.И., Алексеева Л.В., Львова Л.С. Научные основы продовольственной безопасности зерна (хранение и переработка). М. ДеЛи принт 2007г.
12. Демский А. Б. Комплектные зерноперерабатывающие установки малой мощности. М. ДеЛи принт 2004г.