

«СОГЛАСОВАНО»

Директор департамента технического
и профессионального образования
Министерства просвещения
Республики Казахстан

Муханбетов А. Г.

«06» «07» 2025 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РГП на ПХВ

«Национальный центр
тестирования» МНВО РК

Абдрасилов Б. С.

«06» «07» 2025 г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТА
по дисциплине «Холодильная технология»
для Оценки знаний педагогов

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Оценки знаний педагогов 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 «Холодильная технология» для аттестации педагогов по специальности 07150900 - Монтаж и эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок; для квалификации 3W07150901 – Электрослесарь-монтажник холодильно-компрессорного оборудования предприятий промышленности; для квалификации 4S07150902 –Техник-механик.

№	Тема	№	Подтема
01	Основы теории холодильной технологии обработки и хранения продуктов	01	История развития холодильной техники и технологий
		02	Задачи холодильной технологии Общие принципы и методы холодильной обработки продуктов
		03	Основные холодильные технологические процессы
		04	Вспомогательные средства холодильной технологии
02	Характеристика пищевых продуктов, охлаждающих сред	05	Охлаждающие среды
		06	Приборы для измерения и контроля давления, температуры, влажности, скорости движения воздуха и состава веществ при хранении пищевых продуктов
03	Процесс охлаждения сырья и готовой продукции	07	Особенности технологии охлаждения продуктов в пищевой промышленности
		08	Способы получения холода и характеристики источников охлаждения. Классификация и области применения холодильных агентов и хладоносителей. Критерии выбора хладогентов
04	Технология замораживания сырья, полуфабрикатов	09	Технологические этапы, способы и средства замораживания сырья, полуфабрикатов

	и готовой продукции		и готовой продукции Сущность криогенного замораживания продуктов
		10	Технология шоковой заморозки продуктов: ягод, рыбы, мяса, овощей
05	Холодильная технология хранения продуктов и их транспортирование	11	Понятие и структура непрерывной холодильной цепи Особенности и условия функционирования непрерывной холодильной цепи
		12	Технологические приемы холодильной обработки и хранения охлажденных и замороженных продуктов
		13	Особенности транспортирования охлажденных и замороженных продуктов Виды холодильного транспорта
06	Отепление и размораживание продуктов	14	Сущность, способы и продолжительность размораживания продуктов
		15	Размораживание продуктов Сущность процесса размораживания Способы размораживания пищевых продуктов, их влияние на качество
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Основы теории холодильной технологии обработки и хранения продуктов: История развития холодильной техники и технологий. Задачи холодильной технологии. Общие принципы и методы холодильной обработки продуктов. Области применения промышленного холода в различных отраслях народного хозяйства. Основные холодильные технологические процессы. Вспомогательные средства холодильной технологии.

Характеристика пищевых продуктов, охлаждающих сред: Физико-химические свойства пищевых продуктов, состав и их пищевая ценность. Охлаждающие среды. Приборы для измерения и контроля давления, температуры, влажности, скорости движения воздуха и состава веществ при хранении пищевых продуктов.

Процесс охлаждения сырья и готовой продукции: Физические основы получения низких температур. Сущность искусственного охлаждения. Особенности технологии охлаждения продуктов в пищевой промышленности. Способы получения холода и характеристики источников охлаждения. Классификация и области применения холодильных агентов и хладоносителей. Критерии выбора хладагентов.

Технология замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции: Технологические этапы, способы и средства замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Выбор технологии замораживания продуктов. Сущность криогенного замораживания продуктов. Технология шоковой заморозки продуктов: ягод, рыбы, мяса, овощей.

Холодильная технология хранения продуктов и их транспортирование: Понятие и структура непрерывной холодильной цепи. Особенности и условия функционирования непрерывной холодильной цепи. Технологические приемы холодильной обработки и хранения охлажденных и замороженных продуктов. Особенности транспортирования охлажденных и замороженных продуктов. Виды холодильного транспорта.

Отепление и размораживание продуктов: Сущность, способы и продолжительность размораживания продуктов. Процесс отепления продуктов. Размораживание продуктов. Сущность процесса размораживания. Способы размораживания пищевых продуктов, их влияние на качество

5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста: 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 действий 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.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания – в среднем 1 – 1,6 минуты.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильного оборудования: Учебник для среднего профессионального образования. Астана: Арман, 2003. – 336 с.
2. Мещеряков Ф.Е. Основы холодильной техники и технологии-М.: «Колос», 2012.
3. Цой А.П., Ким И.А. Холодильная техника и технология потребителей холода: Учебное пособие. Алматы, 2012. – 510 с.
4. Цой А.П., Ли В.Т., Мейрашев М.А., Смагулова А.У. «Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильного оборудования» Учебное пособие.-Астана: Некоммерческое акционерное общество «Холдинг «Кәсіпқор» 2018 -129 с.
5. Шалбаев К., Достияров А., Айдарова С., Мамытбеков Г. «Холодильные машины и системы кондиционирования воздуха» Учебное пособие- Астана: Фолиант, 2011-184 с.
6. Цуранов О.А., Крысин А.Г. «Холодильная техника и технология» Санкт-Петербург, 2004-443 с.
7. Цой А.П., Ким И.А. Холодильная техника и технология потребителей холода: Учебное пособие. Алматы, 2023. – 487 с.