

**Спецификация теста
по дисциплине «Основы производства консервов»
для Национального квалификационного тестирования**

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

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

3. Содержание: Тест по дисциплине «Основы производства консервов» для аттестации педагогов по специальности **07211100 – «Производство консервов и пищевых концентратов»** для квалификации **3W07211101 – «Оператор линий по производству консервов и пищевых концентратов»**, **4S07211102 – «Техник-технолог»**.

№	Тема	№	Подтема
1	Основные способы консервирования. Основные конструктивные элементы	1	Роль плодоовощных консервов в питании человека. Биоз. Анабиоз. Абиоз. Развитие консервирования плодов и овощей и его экономическое значение.
2	Ассортимент плодоовощных консервов и характеристика сырья	2	Характеристика плодов и овощей. Химический состав и пищевая ценность.
		3	Классификация овощей и фруктов. Ассортимент консервов.
3	Тара для консервирования, ее виды, характеристики и требования, предъявляемые к ней. Виды заготовок и дефектов тары.	4	Назначение консервной тары, их виды, общие требования к консервной таре.
		5	Металлическая консервная тара (жести и алюминий). Виды стеклянной тары. Способы их плотного покрытия в зависимости от конструкции шеи. Материал для полимерной посуды – полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид и другие.
4	Транспортировка, прием, кратковременное хранение и подготовке к переработке сырья	6	Методы транспортировки сырья в производстве консервирования.
		7	Транспортировка пустой тары. Тип и размеры транспортируемой тары. Санитарная обработка и хранение транспортируемой тары.
5	Методы тепловой обработки сырья	8	Значение процесса тепловой обработки. Особенности бланширования. Особенности обжарки. Особенности выбора температуры обжаривания, время обжарки.
6	Основные технологические операции, сортировка, калибровка, инспекция, очистка	9	Сортировка фруктов и овощей по качеству, степени созревания, цвету. Различие требований к помологическим сортам фруктов и овощей при производстве различных видов сырья. Общие сведения о выборочных установках. Методы механической, химической и тепловой очистки. Нормативы и влияние качества очистки отходов на остаточное количество. Меры по уменьшению отходов на очистку и использование отходов (пищевых, кормовых, технических). Техника безопасности при работе на

			очистных установках.
7	Стерилизация консервов	10	Понятие о стерилизации консервов. Формула стерилизации. Факторы, определяющие температуру и время стерилизации. Факторы, влияющие на уничтожение микроорганизмов.
8	Технология производства овощных консервов	11	Технология производства натуральных консервов. Производство консервов из фасоли. Цельноконсервированные томаты. Технология производства натуральных консервов из свеклы.
9	Производственная технология плодово-ягодных банок: компоты, повидло, джем, цукаты, сухофрукты.	12	Ассортимент консервированных фруктовых компотов и их пищевая ценность. Строгие требования к сырью для производства компота. Процессы предварительной обработки плодов. Значение бланширования и охлаждения в производстве плодовых консервов. Укладка в тару на загрузочных аппаратах и вручную. Соотношение фруктов и сиропов. Приготовление сахарного сиропа. Выбор концентрации сахарного сиропа в зависимости от сухих веществ фруктов.
10	Консервирование химическими средствами плодов и овощей	13	Требования, предъявляемые к консервантам, применяемым при консервировании, и допустимые нормы их в продуктах. Понятие об антибиотиках растительного происхождения (фитонциды), применение низина при консервировании зеленого гороха. Консервирующие свойства диоксида серы, бензойной кислоты. Влияние консервантов на организм человека и правила безопасности при работе с антисептиками. Технология сульфитации, технология консервирования бензойной кислотой. Приготовление растворов антисептиков. Сроки и условия хранения консервированных продуктов. Десульфитация.
11	Технология сушки плодов и овощей	14	Основы процесса сушки. Способы сушки. Оборудование применяемое в процессе сушки. Виды сушки. Предъявляемые требования к процессу сушки.
12	Производство консервов для детского и диетического питания	15	Особенности рациона питания детей. Ассортимент консервов овощных и фруктовых для детей. Различие консервов для детей от 6 месяцев до 1,5 лет и детей старше. Назначение и режимы гомогенизации. Деаэрация. Тара для детских консервов. Диетические консервы (снижение мощности – для больных сахарным диабетом, без солей и др.). Применение сахарозаменителей в консервах для больных диабетом.
13	Технология замораживания плодов и овощей	16	Замораживания плодов и овощей. Особенности замороженных плодов и овощей. Изменения состава плодов и овощей в процессе замораживания.
14	Технология приготовления соков из фруктов, ягод и овощей.	17	Биологическая и пищевая ценность соков. Значение соков как продуктов общественного питания. В зависимости от технологии производства классификация соков: осветленные, непрозрачные с мякотью; в зависимости от содержания – из одного вида сырья, купаженные, натуральные и с добавлением сахара. Восстановленные и концентрированные соки. Ассортимент соков. Безотходная технология получения яблочного сока. Особенности производства виноградного сока.
15	Производство	18	Определение овощных и фруктовых маринадов.

	фруктовых и овощных маринадов	Ассортимент маринадов. Требования к сырью. Методы бланширования и охлаждения сырья при изготовлении конкретных консервов. Приготовление заливки. Соотношение плодов и заливки. Требования, предъявляемые к сырью для приготовления маринадов. Подготовка сырья.
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).		

4. Характеристика содержания заданий:

Основные способы консервирования. Основные конструктивные элементы: Роль плодоовощных консервов в питании человека. Биоз. Анабиоз. Абиоз. Развитие консервирования плодов и овощей и его экономическое значение.

Ассортимент плодоовощных консервов и характеристика сырья. Характеристика плодов и овощей. Химический состав и пищевая ценность. Классификация овощей и фруктов. Ассортимент консервов.

Тара для консервирования, ее виды, характеристики и требования, предъявляемые к ней.

Виды заготовок и дефектов тары. Назначение консервной тары, их виды, общие требования к консервной таре. Металлическая консервная тара (жести и алюминий). Виды стеклянной тары. Способы их плотного покрытия в зависимости от конструкции шеи. Материал для полимерной посуды – полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид и другие.

Транспортировка, прием, кратковременное хранение и подготовке к переработке сырья. Методы транспортировки сырья в производстве консервирования. Транспортировка пустой тары. Тип и размеры транспортируемой тары. Санитарная обработка и хранение транспортируемой тары.

Методы тепловой обработки сырья. Значение процесса тепловой обработки. Особенности бланширования. Особенности обжарки. Особенности выбора температуры обжаривания, время обжарки.

Основные технологические операции, сортировка, калибровка, инспекция, очистка. Сортировка фруктов и овощей по качеству, степени созревания, цвету. Различие требований к помологическим сортам фруктов и овощей при производстве различных видов сырья. Общие сведения о выборочных установках. Методы механической, химической и тепловой очистки. Нормативы и влияние качества очистки отходов на остаточное количество. Меры по уменьшению отходов на очистку и использование отходов (пищевых, кормовых, технических). Техника безопасности при работе на очистных установках.

Стерилизация консервов. Понятие о стерилизации консервов. Формула стерилизации. Факторы, определяющие температуру и время стерилизации. Факторы, влияющие на уничтожение микроорганизмов.

Технология производства овощных консервов. Технология производства натуральных консервов. Производство консервов из фасоли. Цельноконсервированные томаты. Технология производства натуральных консервов из свеклы.

Производственная технология плодово-ягодных банок: компоты, повидло, джем, цукаты, сухофрукты. Ассортимент консервированных фруктовых компотов и их пищевая ценность. Строгие требования к сырью для производства компота. Процессы предварительной обработки плодов. Значение бланширования и охлаждения в производстве плодовых консервов. Укладка в тару на загрузочных аппаратах и вручную. Соотношение фруктов и жидкостей. Приготовление сахарного сока. Выбор концентрации сахарного сиропа в зависимости от сухих веществ.

Консервирование химическими средствами плодов и овощей. Требования, предъявляемые к консервантам, применяемым при консервировании, и допустимые нормы их в продуктах. Понятие об антибиотиках растительного происхождения (фитонциды), применение низина при консервировании зеленого гороха. Консервирующие свойства диоксида серы, бензойной кислоты. Влияние консервантов на организм человека и правила безопасности при работе с антисептиками. Технология сульфитации, технология консервирования бензойной кислотой. Приготовление растворов антисептиков. Сроки и условия хранения консервированных

продуктов. Десульфитация.

Технология сушки плодов и овощей. Основы процесса сушки. Способы сушки. Оборудование применяемое в процессе сушки. Виды сушки. Предъявляемые требования к процессу сушки.

Производство консервов для детского и диетического питания. Особенности рациона питания детей. Ассортимент консервов овощных и фруктовых для детей. Различие консервов для детей от 6 месяцев до 1,5 лет и детей старше. Назначение и режимы гомогенизации. Деаэрация. Тара для детских консервов. Диетические консервы (снижение мощности – для больных сахарным диабетом, без солей и др.). Применение сахарозаменителей в консервах для больных диабетом.

Технология замораживания плодов и овощей. Замораживания плодов и овощей. Особенности замороженных плодов и овощей. Изменения состава плодов и овощей в процессе замораживания.

Технология приготовления соков из фруктов, ягод и овощей. Биологическая и пищевая ценность соков. Значение соков как продуктов общественного питания. В зависимости от технологии производства классификация соков: осветленные, непрозрачные с мякотью; в зависимости от содержания – из одного вида сырья, купаженные, натуральные и с добавлением сахара. Восстановленные и концентрированные соки. Ассортимент соков. Безотходная технология получения яблочного сока. Особенности производства виноградного сока.

Производство фруктовых и овощных маринадов. Определение овощных и фруктовых маринадов. Ассортимент маринадов. Требования к сырью. Методы бланширования и охлаждения сырья при изготовлении конкретных консервов. Приготовление заливки. Соотношение плодов и заливки. Требования, предъявляемые к сырью для приготовления маринадов. Подготовка сырья.

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 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. Бабарин В.П. Стерилизация консервов. Справочник. Санкт-Петербург. 2006г.
2. Технология консервированных плодов, овощей, мяса и рыбы. Москва, 2010г.
3. Технологическое оборудование консервных заводов. Москва. 2010г.
4. Загибалов А.Ф., Зверькова А.С., Титова А.А., Флауменбаум Б.Л. «Жемістер мен көкөністерді консервілеу технологиясы және өнімнің сапасын бақылау». Москва, Агропромиздат, 1992 ж.
5. А.Ф. Фанг-Юнг, Б.Л. Флауменбаум, А.К. Изотов және т.б. «Консервіленген жемістердің, көкөністердің, еттің және балықтың технологиялары». Москва, Тағам өнеркәсібі. 1980 ж.
6. К. Омарова. Справочник по консервированию. Учебное пособие. Издательство «Фолиант». Астана-2010.