

**«Консервілер өндірісінің негіздері» пәні бойынша  
Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған  
тест спецификациясы**

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагог қызметкерлер мен оларға теңестірілген тұлғаларды аттестаттау барысында Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған тест тапсырмаларын әзірлеу үшін құрастырылған.
- 2. Міндеті:** Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- 3. Мазмұны:** 07211100 – «Консервілер және тағам концентраттарын өндіру» мамандығы, 3W07211101 – «Консервілер және тағам концентраттарын өндіру желісінің операторы», 4S07211102 – «Техник-технолог» біліктіліктеріне арналған «Консервілер өндірісінің негіздері» пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Консервілеудің негізгі әдістері. Негізгі конструктивті элементтер	1	Адам тамақтануындағы жеміс-көкөніс консервілерінің ролі. Биоз. Анабиоз. Абиоз. жеміс-көкөніс консервілерінің дамуы және оның экономикалық маңызы
2	Жеміс-көкөніс консервілерінің ассортименттері және шикізаттардың сипаттамасы	2	Жемістер мен көкөністердің сипаттамалары. Химиялық құрамы және тағамдық құндылықтары
		3	Жемістер мен көкөністердің классификациясы. Консервілердің ассортименттері
3	Консервілеуге арналған ыдыстар, олардың түрлері, сипаттамалары және қойылатын талаптар. Ыдыстарды дайындау түрлері және кездесетін ақаулардың түрлері	4	Консерві ыдыстарының қолданылуы, түрлері, консерві ыдыстарына қойылатын талаптар.
		5	Метал консерві ыдыстары (қалайы және алюминий). Шыны ыдыстың түрлері. Мойын түрлеріне байланысты оларды тығыздап жабудың әдістері. Полимер ыдыстарға арналған материалдар: полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид және т.б.
4	Шикізатты тасымалдау, қабылдау, қысқа уақытқа сақтау және өңдеуге дайындау	6	Консерві өндірісінде шикізаттарды тасымалдау түрлері
		7	Бос ыдысты тасымалдау. Тасымалданатын ыдыстың түрлері мен өлшемдері. Тасымалданған ыдысты санитарлық өңдеу және сақтау.
5	Шикізаттарды жылулық өңдеудің әдістері	8	Жылулық өңдеу процесінің маңызы. Бланширлеу ерекшеліктері. Қуыру ерекшеліктері. Қуыру температурасын, уақытын таңдау ерекшеліктері
6	Негізгі технологиялық операциялар, сұрыптау, калибрлеу, инспекция, тазалау	9	Сапасы, пісіп жетілуі, түсі бойынша жемітсер мен көкөністерді сұрыптау. Әр түрлі консерві өндірісі үшін жемістер мен көкөністердің помологиялық сұрыптарына қойылатын талаптардың түрлері. Іріктеу қондырғыларының түрлері және жұмыс жасау әдістері. Механикалық, жылулық және химиялық тазалаудың әдістері. Тазалау сапасының қалдық мөлшеріну әсері мен нормалары. Тазалау кезінде орын алатын қалдықтардың мөлшерін азайтудың жолдары және

			қалдықтарды қолдану (тағамдық, мал азықтық, техникалық мақсаттарда). Тазалау қондырғыларында жұмыс жасау кезіндегі қауіпсіздік техникалары
7	Консервілерді стерильдеу	10	Консервілерді стерильдеу туралы ұғым. Стерильдеу формуласы. Стерильдеу температурасы мен уақытын анықтайтын факторлар. Микроорганизмдерді жоюға әсер ететін факторлар
8	Көкөніс консервілерін өндіру технологиясы	11	Табиғи консервілерді өндіру технологиясы. Бұршақтан өндірілетін консервілері. Бүтіндей консервіленген томат өнімдері. Қызылшадан дайындалатын табиғи консервілердің технологиясы
9	Жеміс-жидек консервілерін: нәрсулар, повидло, джем, цукат, кептірілген жемістерді дайындаудың өндірістік технологиясы	12	Консервіленген Жеміс нәрсуларының ассортименттері және олардың тағамдық құндылықтары. Нәрсуларды өндіруде шикізатқа қойылатын талаптар. Жемістерді алдын ала өңдеу процесстері. Жеміс консервілерін өндірудегі бланширлеу және салқындату процесстерінің маңыздылығы. Тиеу аппараттарында жемістерді ыдыстарға салу. Жемістер мен шәрбаттардың ара қатынастары. Қант шәрбатын дайындау. Жемістердің құрғақ затына байланысты қант шәрбатының концентрациясын таңдау
10	Жемістер мен көкөністері химиялық әдістерді қолдана отырып консервілеу	13	Консервілеуде қолданылатын консерванттарға қойылатын талаптар және олардың өнімдегі мөлшерлері. Өсімдік тектес антибиотиктер (фитонцидтер). Низинді жасыл бұршақ консервісін өндіруде қолданылуы. Күкірт диоксидінің, бензой қышқылының консервілеу әсері. Олармен жұмыс жасаудағы қауіпсіздік техникасы. Консерванттардың адам денсаулығына әсері. Сульфиттеу технологиясы, бензой қышқылымен консервілеу технологиясы. Антисептиктер ерітіндісін дайындау. Консервіленген өнімдерді сақтау мерзімдері мен талаптар. Десульфитация процесі.
11	Жемістер мен көкөністерді кептірудің технологиясы	14	Кептіру процесінің негізі. Кептіру әдістері. Кептіруде қолданылатын құрылғылар. Кептіру түрлері. Кептіруге қойылатын талаптар
12	Балалар және диеталық консервілерді өндіру	15	Балалар тамақтануының ерекшеліктері. Балаларға арналған көкөніс және жеміс консервілерінің түрлері. 6 айлықтан 1,5 жасқа дейінгі балалар және одан ересек балаларға арналған консервілердің ерекшеліктері. Гомогендеу міндеті мен режимдері. Деаэрация. Балалар тағамына арналған консерві ыдыстары. Диеталық тағамдар (қант диабетімен ауыратындар үшін тағамның қуаттылығын азайту, тұзсыз дайындау және т.б.). Қант диабетімен ауыратындар үшін қант алмастырғыштарды қолдану

13	Жемістер мен көкөністерді мұздатудың технологиясы	16	Жемістер мен көкөністерді мұздату. Мұздатылған жемістер мен көкөністердің ерекшеліктері. Мұздату кезіндегі жемістер мен көкөністерде орын алатын өзгерістер.
14	Жемістер, жидектер және көкөністерден шырындарды дайындау технологиясы	17	Шырындардың биологиялық және тағамдық құндылықтары. Қоғамдық тамақтандырудағы өнім ретіндегі шырынның маңыздылығы. Өндіру әдісіне байланысты шырындардың классификациясы: мөлдірлетілген, етті шырындар; құрамын байланысты классификациясы: бір шикізат түрінен дайындалған, бірнеше жемістердің түрлерінен дайындалған купаждалған, табиғи және қант қосылған. Қайта қалпына келтірілген және концентрленген шырындар. Алма шырынын дайындаудың қалдықсыз технологиясы. Жүзім шырынын дайындаудың ерекшеліктері
15	Жеміс және көкөніс маринадтарының өндірісі	18	Көкөніс және жеміс маринадтарының анықтамасы. Маринадтардың ассортименттері. Шикізаттарға қойылатын талаптар. Нақты консервілерді дайындауда шикізатты бланширлеу және салқындату әдістері. Құймаларды дайындау. Жемістер мен құймалардың ара қатынастары. Маринадтарды дайындауда шикізатқа қойылатын талаптар. Шикізаттарды дайындау
Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).			

#### 4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

**Консервілеудің негізгі әдістері. Негізгі конструктивті элементтер.** Адам тамақтануындағы жеміс-көкөніс консервілерінің ролі. Биоз. Анабиоз. Абиоз. жеміс-көкөніс консервілерінің дамуы және оның экономикалық маңызы.

**Жеміс-көкөніс консервілерінің ассортименттері және шикізаттардың сипаттамасы.** Жемістер мен көкөністердің сипаттамалары. Химиялық құрамы және тағамдық құндылықтары. Жемістер мен көкөністердің классификациясы. Консервілердің ассортименттері.

**Консервілеуге арналған ыдыстар, олардың түрлері, сипаттамалары және қойылатын талаптар. Ыдыстарды дайындау түрлері және кездесетін ақаулардың түрлері.** Консерві ыдыстарының қолданылуы, түрлері, консерві ыдыстарына қойылатын талаптар. Метал консерві ыдыстары (қалайы және алюминий). Шыны ыдыстың түрлері. Мойын түрлеріне байланысты оларды тығыздап жабудың әдістері. Полимер ыдыстарға арналған материалдар: полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид және т.б.

**Шикізатты тасымалдау, қабылдау, қысқа уақытқа сақтау және өндеуге дайындау.** Консерві өндірісінде шикізаттарды тасымалдау түрлері. Бос ыдысты тасымалдау. Тасымалданатын ыдыстың түрлері мен өлшемдері. Тасымалданған ыдысты санитарлық өңдеу және сақтау.

**Шикізаттарды жылулық өндеудің әдістері.** Жылулық өндеу процесінің маңызы. Бланширлеу ерекшеліктері. Қуыру ерекшеліктері. Қуыру температурасын, уақытын таңдау ерекшеліктері.

**Негізгі технологиялық операциялар, сұрыптау, калибрлеу, инспекция, тазалау.** Сапасы, пісіп жетілуі, түсі бойынша жемістер мен көкөністерді сұрыптау. Әр түрлі консерві өндірісі үшін жемістер мен көкөністердің помологиялық сұрыптарына қойылатын талаптардың түрлері. Іріктеу қондырғыларының түрлері және жұмыс жасау әдістері. Механикалық, жылулық және химиялық тазалаудың әдістері. Тазалау сапасының қалдық мөлшеріну әсері мен нормалары.

Тазалау кезінде орын алатын қалдықтардың мөлшерін азайтудың жолдары және қалдықтарды қолдану (тағамдық, мал азықтық, техникалық мақсаттарда). Тазалау қондырғыларында жұмыс жасау кезіндегі қауіпсіздік техникалары.

**Консервілерді стерильдеу.** Консервілерді стерильдеу туралы ұғым. Стерильдеу формуласы. Стерильдеу температурасы мен уақытын анықтайтын факторлар. Микроорганизмдерді жоюға әсер ететін факторлар.

**Көкөніс консервілерін өндіру технологиясы.** Табиғи консервілерді өндіру технологиясы. Бұршақтан өндірілетін консервілері. Бүтіндей консервіленген томат өнімдері. Қызылшадан дайындалатын табиғи консервілердің технологиясы.

**Жеміс-жидек консервілерін: нәрсулар, повидло, джем, цукат, кептірілген жемістерді дайындаудың өндірістік технологиясы.** Консервіленген Жеміс нәрсуларының ассортименттері және олардың тағамдық құндылықтары. Нәрсуларды өндіруде шикізатқа қойылатын талаптар. Жемістерді алдын ала өңдеу процесстері. Жеміс консервілерін өндірудегі бланширлеу және салқындату процесстерінің маңыздылығы. Тиеу аппараттарында жемістерді ыдыстарға салу. Жемістер мен шәрбаттардың ара қатынастары. Қант шәрбатын дайындау. Жемістердің құрғақ затына байланысты қант шәрбатының концентрациясын таңдау.

**Жемістер мен көкөністері химиялық әдістерді қолдана отырып консервілеу.** Консервілеуде қолданылатын консерванттарға қойылатын талаптар және олардың өнімдегі мөлшерлері. Өсімдік тектес антибиотиктер (фитонцидтер). Низинді жасыл бұршақ консервісін өндіруде қолданылуы. Күкірт диоксидінің, бензой қышқылының консервілеу әсері. Олармен жұмыс жасаудағы қауіпсіздік техникасы. Консерванттардың адам денсаулығына әсері. Сульфиттеу технологиясы, бензой қышқылымен консервілеу технологиясы. Антисептиктер ерітіндісін дайындау. Консервіленген өнімдерді сақтау мерзімдері мен талаптар. Десульфитация процесі.

**Жемістер мен көкөністерді кептірудің технологиясы.** Кептіру процесінің негізі. Кептіру әдістері. Кептіруде қолданылатын құрылғылар. Кептіру түрлері. Кептіруге қойылатын талаптар.

**Балалар және диеталық консервілерді өндіру.** Балалар тамақтануының ерекшеліктері. Балаларға арналған көкөніс және жеміс консервілерінің түрлері. 6 айлықтан 1,5 жасқа дейінгі балалар және одан ересек балаларға арналған консервілердің ерекшеліктері. Гомогендеу міндеті мен режимдері. Деаэрация. Балалар тағамына арналған консерві ыдыстары. Диеталық тағамдар (қант диабетімен ауыратындар үшін тағамның қуаттылығын азайту, тұзсыз дайындау және т.б.). Қант диабетімен ауыратындар үшін қант алмастырғыштарды қолдану.

**Жемістер мен көкөністерді мұздатудың технологиясы.** Жемістер мен көкөністерді мұздату. Мұздатылған жемістер мен көкөністердің ерекшеліктері. Мұздату кезіндегі жемістер мен көкөністерде орын алатын өзгерістер.

**Жемістер, жидектер және көкөністерден шырындарды дайындау технологиясы.** Шырындардың биологиялық және тағамдық құндылықтары. Қоғамдық тамақтандырудағы өнім ретіндегі шырынның маңыздылығы. Өндіру әдісіне байланысты шырындардың классификациясы: мөлдірлетілген, етті шырындар; құрамын байланысты классификациясы: бір шикізат түрінен дайындалған, бірнеше жемістердің түрлерінен дайындалған купаждалған, табиғи және қант қосылған. Қайта қалпына келтірілген және концентрленген шырындар. Алма шырынын дайындаудың қалдықсыз технологиясы. Жүзім шырынын дайындаудың ерекшеліктері.

**Жеміс және көкөніс маринадтарының өндірісі.** Көкөніс және жеміс маринадтарының анықтамасы. Маринадтардың ассортименттері. Шикізаттарға қойылатын талаптар. Нақты консервілерді дайындауда шикізатты бланширлеу және салқындату әдістері. Құймаларды дайындау. Жемістер мен құймалардың ара қатынастары. Маринадтарды дайындауда шикізатқа қойылатын талаптар. Шикізаттарды дайындау.

**5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы:** тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

**Базалық деңгейдегі** тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

**Орташа деңгейдегі** тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

**Жоғары деңгейдегі** тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

**6. Тест тапсырмаларының формалары:** Бір дұрыс жауапты және бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

**7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:**

Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 1,5 – 2 минутты құрайды.

**8. Бағалау:**

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Бес жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

Бірнеше жауап нұсқасынан барлық дұрыс жауаптар үшін – 2 балл, жіберілген бір қате үшін – 1 балл, екі және одан көп қате жауап үшін – 0 балл беріледі.

**9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:**

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.