

**С.АМАНЖОЛОВ АТЫНДАҒЫ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК  
УНИВЕРСИТЕТІ  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С. АМАНЖОЛОВА**

**КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО**

ТОО «Защитинский элеватор»  
ЖШС «Защитинский элеватор»  
Директор \_\_\_\_\_ Мурадов Ю.Ш.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020ж/г.

**БЕКІТІЛДІ / УТВЕРЖДЕНО**

Факультеттің кеңесі төрағасы/ Председатель  
совета факультета  
\_\_\_\_\_ Н.М. Мадияров  
(қолы)  
Хаттама / Протокол  
№ \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020ж/г

**ПӘН БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)  
ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (SYLLABUS)**

**Кондитерлік өнімдеріне қажетті шикізат сипаттамасы**

*Оқу пәнінің атауы/наименование учебной дисциплины*

**5B072800 «Өңдеу өндірісінің технологиясы»**

*(БББ атауы және коды/код и название ОП)*

Оқу түрі / Форма обучения / \_\_\_\_\_ Күндізгі \_\_\_\_\_  
*(күндізгі / очная, ОБ/СО)*

Курс/Курс \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_  
Семестр/Семестр \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_  
Кредиттер саны/Количество кредитов \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
Дәрістер/Лекции \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
Практикалық (семинар) сабақтар/  
Практические (семинар) занятия \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
Зертханалық сабақтар/  
Лабораторные занятия \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_  
БӨЖ / СРОП \_\_\_\_\_ 25 \_\_\_\_\_  
БӨЖ / СРС \_\_\_\_\_ 75 \_\_\_\_\_  
Емтихан / Экзамен \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ семестр

Өскемен, 2020ж/г.

Құрастырушы / Составитель: \_\_\_\_\_ Ержан Қалнұр

## Пән бағдарламасы

**Пән бағдарламасы** университет әдістемелік кеңесі отырысында бекітілген оқу бағдарламасы негізінде жасалған

Хаттама №\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 ж.

Кафедра отырысында ұсынылған

Хаттама №\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 ж.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ М.Б. Баяндинова

Жаратылыстану ғылымдары және технологиялар факультетінің Әдістемелік кеңесімен құпталды

Хаттама №\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 ж.

ФӘК төрағасы \_\_\_\_\_ А.Е. Тукушова

## 1. Пән туралы ақпарат

Пәннің атауы <u>«Кондитерлік өнімдеріне қажетті шикізат сипаттамасы»</u>	Пәннің коды HSCP -4209	Кредит саны 5	Курс, семестр 4, 7
БББ атауы <u>«Өңдеу өндірісінің технологиясы»</u>	БББ коды 5B072800	Кафедра Инженерия және технологиялар	Факультет Жаратылыстану ғылымдары және технологиялар
Пәнді өткізу уақыты және орны <i>оқу кестесі бойынша, № 7 оқу ғимараты, ОНЛАЙН</i>			
Кеңес беру уақыты – оқу кестесі бойынша			
Рейтинг кестесі: 7 және 15 апта			
Ержан Қалнұр, ИжТ кафедрасының оқытушысы		87765674848, <a href="mailto:yerzhankyzy.k@gmail.com">yerzhankyzy.k@gmail.com</a>	

## 2. Пәннің қысқаша мазмұны:

**Пәнді оқытудың мақсаты:** Шикізатты ұтымды пайдалануды, шикізаттың тапшы түрлерін (какао өнімдері, жаңғақтар, желе түзушілер және т.б.) үнемдеуді, ассортиментті жетілдіруді, өнімдердің қант сыйымдылығын төмендетуді, оларды өндіру үшін дәстүрлі емес, жергілікті шикізат түрлерін пайдалануды зерттеуге бағытталған. Ақуыз заттарымен, микроэлементтермен, органикалық талшықтармен байытылған жаппай өндірілетін кондитерлік өнімдердің жаңа түрлерін өндіру үшін дәстүрлі емес және жергілікті шикізатты енгізу дайын өнімдердің тағамдық құндылығын арттырып қана қоймай, қант пен майдың шығынын үнемдеуге мүмкіндік береді.

**Пәннің міндеттері:** Мамандық бойынша студенттердің кондитерлік өнімдерді өндіруге арналған негізгі және қосымша шикізаттың қасиеттерін, шикізатты сақтау жағдайларын талдау дағдыларын қалыптастыру және дамыту.

**Пәнді оқып білудің нәтижелері:** пәнді оқып білудің нәтижесінде студент белгіленген сападағы ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің ассортиментін, салу нормаларын, үйлесімділігін, шикізаттың өзара алмастырылуын, нормативтік құжаттама талаптарын ескере отырып, технологиялық процестің шарттарын сақтауды зерттеу; шикізаттың сапасын, негізгі шикізат түрлерінің Қамыр жасау процесіне әсерін бағалауды үйрену; өнім өндіру процесінде шикізат қасиеттерінің өзгеруін болжау; өнімнің жаңа түрлерін, технологиялық процестерді және оларға Технологиялық құжаттаманы әзірлеу, қажетті технологиялық есептерді жүргізу.

**Кәсіби құзырет:** Тәжірибелік іс-әрекеттерді істей алу дағдылары, өндірісте кондитерлік өнімдердің технологиялық үрдістерді ұйымдастыру және жүргізудің практикалық дағдыларын қолдана білуде; шикізаттарды өңдеу үрдісінің тиімділігін бағалай білуде; шикізаттар мен дайын өнімнің сапасын талдаудың озық әдістерін қолдану.

**3. Пререквизиттер:** Кондитерлік өндіріс технологиясы. Өсімдік шаруашылығының өнімдерін өңдеу және сақтау, Қайта өңдеу өндірісінің жалпы технологиясы. Өңдеу өндірістерінің процестері мен аппараттары.

**4. Постреквизиттер:** Өндірістік тәжірибе.

### 5. Күнтізбелік-тақырыптық жоспар

№	Пән тақырыптарының атауы	Апта	Сабак түрі бойынша аудиториялық сағат саны		Сабак түрі бойынша аудиториялық емес сағат саны		Барлығы (с.)
			Дәріс (с.)	Пр/сем / зертх-к. (с.)	БООЖ (с)	БӨЖ (с)	
1	Кіріспе. Кондитер өндірісі. негізгі және қосымша шикізаттары.	1	2	2	2	5	10
2	Ұн және крахмал	2	2	2	2	5	10
3	Қант және қантты заттар	3	2	2	2	5	10
4	Жемісті –жидекті шикізаттар және жартылай фабрикаттар	4	2	2	2	5	10
5	Какао-бұршақтар	5	2	2	2	5	10
6	Сүт және сүт өнімдері	6	1	1/2	2	5	10
7	Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері	7	1	1/2	2	5	10
8	Майлар.Тағамдық қышқылдар	8	1	1/2	2	5	10
9	Ароматты заттар мен қопсытқыштар. Тағамдық заттар	9	1	1/2	2	5	10
10	Ұнды кондитер өнімдерінің технологиясы. Дайын өнім түрлері. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі.	10	1	1/2	2	5	10
11	Печенье, галеттер және крекер өндіру технологиясы. Пряник өндірісі. Торт және пирожное өндірісі	11	1	1/2	1	5	10
12	Карамель өндірісі	12	1	1/2	1	5	10
13	Кәмпит және ирис өндірісі	13	1	1/2	1	5	10
14	Пастила- мармеладтық өнімдердің өндірісі	14	1	1/1	1	5	10
15	Шығыс тәттілері	15	1	1/1	1	5	10
<b>Барлығы</b>		<b>15</b>	<b>20</b>	<b>20/20</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>150</b>
<b>Ағымдағы бақылау</b>			<b>Пәннің жалпы сағат санының 10% (санын көрсету)</b>				

## **6. Дәріс сабақтарының мазмұны**

### **Тақырыбы 1. Кіріспе. Кондитер өндірісі. Негізгі және қосымша шикізаттар.**

**Мақсаты:** Кондитер өндірісі. Негізгі және қосымша шикізаттар жіктеп үйрену.

**Сабақ жоспары:** Кондитер өнімдері. Өндіріс орындары туралы жалпы мәлімет. Қазақстанда бүгінгі күнде кондитер өнімдері өндірісінде танымал кәсіпорындар.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

### **Тақырыбы 2. Ұн және крахмал**

**Мақсаты:** Ұн және крахмал шикізаттарын оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Ұн. Ұнды түрге, типке және сорттарға бөлінуі. Ұнның бидай, қарабидай, соя, жүгері, қарақұмық, бұршақ және т.б. түрлері. Ұнның типі: наубайханалық, макарондық, қолдануға дайын ұн. Ұн сапасына қойылатын талаптар. Крахмал. Крахмалды түрлі өнім түрлерінен алу.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

### **Тақырыбы 3. Қант және қантты заттар**

**Мақсаты:** Қант және қантты заттар оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Қант. Қант өндірісімен өндірілетін қанттың негізгі түрлері: құмшекер және рафинад қант. Глюкоза. Шарбаттар.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

### **Тақырыбы 4. Жемісті –жидекті шикізаттар және жартылай фабрикаттар**

**Мақсаты:** Жемісті –жидекті шикізаттар және жартылай фабрикаттар оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Негізгі жемісті дақылдарға алма, алмұрт, шие, алхоры, мендаль, өрік, шабдалы, бүлдірген, құрма, жанжабіл, анар т.б. жатады. Жеміс - құнды, тағамдық өнім. Жемістердің жіктелуі. Құрамы мен өсіру аймағына байланысты жаңа піскен жемістер келесі топтарға бөлінеді:Тұқымды - алма, алмұрт, айва; Сүйектілер - шие, көк өрік, өрік, шабдалы; Жидектер - жүзім, қарақат, бүлдірген, құлпынай, таңқурай және жабайы жидектер; Жаңғақ жемістілер - жаңғақ, грек жаңғағы, миндаль, арахис, фисташка, кария, кешью т.б.; Субтропикалық және тропикалық - құрма, унаби, інжір, анар, фейхова, ананас, банан, манго, финики, цитрустылар.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 5. Какао-бұршақтар**

**Мақсаты:** Какао-бұршақтар туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Какао бұршақтары кондитер өнеркәсібінің негізгі шикізаты. какао майы. Какао бұршақтарын ферменттеу. Какао бұршақтарының химиялық құрамы. Майлы глазурь. Тартылған какао. Какао ұнтағы. Ұнтақталған какао-велла.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 6. Сүт және сүт өнімдері**

**Мақсаты:** Сүт және сүт өнімдері туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Сүт және сүт өнімдері туралы оқып үйрену. Сүт және одан алынатын өнімдер. Сүттегі минералды заттар макро және микро элементтер. Сүт және сүт майының түсі. Сүттің физико – химиялық әдістерінде МЕМСТ – ке сәйкес келесі көрсеткіштері. Сүттің құрамы. Ірімшік өнімдері. Сары май. Кілегей. Сүт консервілері. Қойылтқан сүт. Құрғақ сүт. Қаймақ. Йогурт сапасына қойылатын талаптар.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 7. Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері**

**Мақсаты:** Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Жұмыртқа. Жұмыртқа сақталу мерзіміне қарай және сапасы мен массасына байланысты бөлінуі. Тауық жұмыртқасының химиялық құрамы және энергетикалық құндылығы. Меланж.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 8. Майлар.Тағамдық қышқылдар**

**Мақсаты:** Майлар.Тағамдық қышқылдар туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Маргарин. Қасиетіне байланысты маргариндер "Кілегейлі", "Сүтті", "Эра", "Жаңа", "Күнді", "Сүтсіз" жоғарғы және бірінші сорттарға бөлінуі. Маргарин асханалық, бутербродтық және өндірістік өңдеуге арналған болып бөлінуі. Сүтті маргарин жасаудың барлық процесін келесідей этаптарға бөлуге болады: маргариннің майлы негізін дайындау, сүтті дайындау, маргаринді эмульсияны дайындау, эмульсияны салқындату, салқындатылған эмульсияны механикалық өңдеу және маргаринді орау. Тағамдық қышқылдар. Шарап қышқылы. Лимон қышқылы. Алма қышқылы. Сүт қышқылы. Хош иісті заттарды сақтау.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 9. Ароматты заттар мен қосытқыштар. Тағамдық заттар**

**Мақсаты:** Ароматты заттар мен қосытқыштар. Тағамдық заттар туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Ваниль ұнтағы. Ваниль химиялық құрлымы. Кондитер өнеркәсіптерінде ванилинді кең көлемде жартылай фабрикаттарды ароматтандыру үшін және дайын өнімдер шоколад және ұнды өнімдер өндірісінде кең қолдану. Ванилиннің сапасына қойылатын талаптар. Қосытқыштар. Тығыздалған ашытқы. Тағамдық заттар. Кофе. Шоколад. Салмалы шоколад. Қазіргі уақытта дүниежүзілік шоколад өндірісі мен шоколад бұйымдары. Ас тұзы.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 10. Ұнды кондитер өнімдерінің технологиясы. Дайын өнім түрлері. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі.**

**Мақсаты:** Ұнды кондитер өнімдерінің технологиясы. Дайын өнім түрлері. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Ұннан жасалған кондитерлік бұйым. Ұннан жасалған кондитер өнімдерін өндіру кезінде қамырды қосыту үшін негізінен химиялық қосытқыштар (сода, көмір қышқылы аммоний). Печенье. Қантты печенье. Созылмалы печенье. Үгілмелі печенье. Крекер. Рецептурасы мен дайындау әдісіне қарай крекер топтарға бөлінуі. Галеттер. Рецептурасына байланысты галеттер топқа бөлінуі. Негізгі физико-химиялық көрсеткіштер. Пряниктер. Вафли. Пирожное мен торттар. Сапасына қойылатын талаптар. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі. Ұнды кондитер өндірісінде кездесетін қауіп қателер түрлерінің орны көрсетілген ұнды кондитер өндірісінің технологиялық сызбасы.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 11. Печенье, галеттер және крекер өндіру технологиясы. Пряник өндірісі. Торт және пирожное өндірісі**

**Мақсаты:** Печенье, галеттер және крекер өндіру технологиясы. Пряник өндірісі. Торт және пирожное өндірісі туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Сдобалық печенье. Глазурленген шоколадты печенье дайындау. Қабатталған печенье дайындау. Технологиялық өндіріс үдерісі қантты печенье сатылары. Қантты печенье өндірісінің технологиялық сызбасы. Эмульсияны немесе рецептуралық қоспаны дайындау. Технохимиялық бақылау жүргізгенде мемлекеттік стандарттар мен басқа да нормативтік техникалық құжаттар. Ұнды композитті қоспа негізінде үгілмелі печенье дайындау технологиясы. Қайнатылған пряник өндірісі. Пряник даярлаудың технологиялық сызбасы. Торт және пирожное өндірістерінің технологиясы. Торт және пирожное өнімдерін сақтау шарттары.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **Тақырыбы 12. Карамель өндірісі**

**Мақсаты:** Карамель өндірісі туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Карамель. Салмасы бар карамель өндірісі келесі операциялары: карамель массасы мен салманы дайындау; салманы карамель массасының ішіне енгізу; карамельді қалыптау; суыту; бетін қорғаушы өңдеу; дайын өнімдерді орау. Карамель өндіру.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

### **Тақырыбы 13. Кэмпит және ирис өндірісі өндірісі**

**Мақсаты:** Кэмпит және ирис өндірісі өндірісі туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Кэмпит. Кэмпит өнімдері кэмпит, ирис және драже. Салмалы шоколадты кэмпиттер. Глазурленбеген кэмпиттер. Май глазуримен глазуриленген кэмпиттер. Араластырылған корпусты кэмпиттер. Кэмпит сапасына қойылатын талаптар. Кэмпит ақаулары. Сақтау мерзімі. Ирис ақаулары.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

### **Тақырыбы 14. Пастила- мармеладтық өнімдердің өндірісі**

**Мақсаты:** Пастила- мармеладтық өнімдердің өндірісі туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** жеміс-жидек, желе мармеладтары. Формалы мармелад. Қабатты мармеладты. Пат. Желе мармелады. Мармелад сапасына қойылатын талаптар. Сақтау мерзімі. Пастила. Пастила сапасына қойылатын талаптар.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

### **Тақырыбы 15. Шығыс тәттілері**

**Мақсаты:** Шығыс тәттілері туралы оқып үйрену.

**Сабақ жоспары:** Шербет өнімін өндіретін өндірісінің жалпы сипаттама. Шербет. Шербет кристалдық және аморфты бөлінуі. Шербет келесі негізгі операциялардан тұрады: шикізат дайындау; қоюлатылған сүтті дайындау; шербет қоспасын қайнату; салқындату; қалыптау; қаптау, орау. Шербет өнімін дайындауға арналған аппараттар мен қондырғылар. Шербет өндіруде шикізат ретінде қолданылатындар. Шикізат сапасына қойылатын негізгі талаптар.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **7. Практикалық (семинарлық) сабақтар**

### **Тақырыбы 1. Кіріспе. Кондитер өндірісі. Негізгі және қосымша шикізаттар**

Тапсырмалар : Кондитер өнімдері. Өндіріс орындары туралы жалпы мәлімет. Қазақстанда бүгінгі күнде кондитер өнімдері өндірісінде танымал кәсіпорындар.

## **Тақырыбы 2. Ұн және крахмал**

Тапсырмалар : Ұн. Ұнды түрге, типке және сорттарға бөлінуі. Ұнның бидай, карабидай, соя, жүгері, қарақұмық, бұршақ және т.б. түрлері. Ұнның типі: наубайханалық, макарондық, қолдануға дайын ұн. Ұн сапасына қойылатын талаптар. Крахмал. Крахмалды түрлі өнім түрлерінен алу.

## **Тақырыбы 3. Қант және қантты заттар**

Тапсырмалар : Қант. Қант өндірісімен өндірілетін қанттың негізгі түрлері: құмшекер және рафинад қант. Глюкоза. Шарбаттар.

## **Тақырыбы 4. Жемісті –жидекті шикізаттар және жартылай фабрикаттар**

Тапсырмалар : Негізгі жемісті дақылдарға алма, алмұрт, шие, алхоры, мендаль, өрік, шабдалы, бүлдірген, құрма, жанжабіл, анар т.б. жатады. Жеміс - құнды, тағамдық өнім. Жемістердің жіктелуі. Құрамы мен өсіру аймағына байланысты жаңа піскен жемістер келесі топтарға бөлінеді:Тұқымды - алма, алмұрт, айва; Сүйектілер - шие, көк өрік, өрік, шабдалы; Жидектер - жүзім, қарақат, бүлдірген, құлпынай, таңқурай және жабайы жидектер; Жаңғақ жемістілер - жаңғақ, грек жаңғағы, миндаль, арахис, фисташка, кария, кешью т.б.; Субтропикалық және тропикалық - құрма, унаби, інжір, анар, фейхова, ананас, банан, манго, финики, цитрустылар.

## **Тақырыбы 5. Какао-бұршақтар**

Тапсырмалар : Какао бұршақтары кондитер өнеркәсібінің негізгі шикізаты. какао майы. Какао бұршақтарын ферменттеу. Какао бұршақтарының химиялық құрамы. Майлы глазурь. Тартылған какао. Какао ұнтағы. Ұнтақталған какао-велла.

## **Тақырыбы 6. Сүт және сүт өнімдері**

Тапсырмалар : Сүт және сүт өнімдері туралы оқып үйрену. Сүт және одан алынатын өнімдер. Сүттегі минералды заттар макро және микро элементтер. Сүт және сүт майының түсі. Сүттің физико – химиялық әдістерінде МЕМСТ – ке сәйкес келесі көрсеткіштері. Сүттің құрамы. Ірімшік өнімдері. Сары май. Кілегей. Сүт консервілері. Қойылтқан сүт. Құрғақ сүт. Қаймақ. Йогурт сапасына қойылатын талаптар.

## **Тақырыбы 7. Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері**

Тапсырмалар : Жұмыртқа. Жұмыртқа сақталу мерзіміне қарай және сапасы мен массасына байланысты бөлінуі. Тауық жұмыртқасының химиялық құрамы және энергетикалық құндылығы. Меланж.

## **Тақырыбы 8. Майлар.Тағамдық қышқылдар**

Тапсырмалар : Маргарин. Қасиетіне байланысты маргариндер "Кілегейлі", "Сүтті", "Эра", "Жаңа", "Күнді", "Сүтсіз" жоғарғы және бірінші сорттарға бөлінуі. Маргарин асханалық, бутербродтық және өндірістік өңдеуге арналған болып бөлінуі. Сүтті маргарин жасаудың барлық процесін келесідей этаптарға бөлуге болады: маргариннің майлы негізін дайындау, сүтті дайындау, маргаринді эмульсияны дайындау, эмульсияны салқындату, салқындатылған эмульсияны механикалық өңдеу және маргаринді орау. Тағамдық қышқылдар. Шарап қышқылы. Лимон қышқылы. Алма қышқылы. Сүт қышқылы. Хош иісті заттарды сақтау.

### **Тақырыбы 9. Ароматты заттар мен қопсытқыштар. Тағамдық заттар**

Тапсырмалар : Ваниль ұнтағы. Ваниль химиялық құрлымы. Кондитер өнеркәсіптерінде ванилинді кең көлемде жартылай фабрикаттарды ароматтандыру үшін және дайын өнімдер шоколад және ұнды өнімдер өндірісінде кең қолдану. Ванилиннің сапасына қойылатын талаптар. Қопсытқыштар. Тығыздалған ашытқы. Тағамдық заттар. Кофе. Шоколад. Салмалы шоколад. Қазіргі уақытта дүниежүзілік шоколад өндірісі мен шоколад бұйымдары. Ас тұзы.

### **Тақырыбы 10. Ұнды кондитер өнімдерінің технологиясы. Дайын өнім түрлері. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі.**

Тапсырмалар : Ұннан жасалған кондитерлік бұйым. Ұннан жасалған кондитер өнімдерін өндіру кезінде қамырды қопсыту үшін негізінен химиялық қопсытқыштар (сода, көмір қышқылы аммоний). Печенье. Қантты печенье. Созылмалы печенье. Үгілмелі печенье. Крекер. Рецептурасы мен дайындау әдісіне қарай крекер топтарға бөлінуі. Галеттер. Рецептурасына байланысты галеттер топқа бөлінуі. Негізгі физико-химиялық көрсеткіштер. Пряниктер. Вафли. Пирожное мен торттар. Сапасына қойылатын талаптар. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі. Ұнды кондитер өндірісінде кездесетін қауіп қателер түрлерінің орны көрсетілген ұнды кондитер өндірісінің технологиялық сызбасы.

### **Тақырыбы 11. Печенье, галеттер және крекер өндіру технологиясы. Пряник өндірісі. Торт және пирожное өндірісі**

Тапсырмалар : Сдобалық печенье. Глазурленген шоколадты печенье дайындау. Қабатталған печенье дайындау. Технологиялық өндіріс үдерісі қантты печенье сатылары. Қантты печенье өндірісінің технологиялық сызбасы. Эмульсияны немесе рецептуралық қоспаны дайындау. Технохимиялық бақылау жүргізгенде мемлекеттік стандарттар мен басқа да нормативтік техникалық құжаттар. Ұнды композитті қоспа негізінде үгілмелі печенье дайындау технологиясы. Қайнатылған пряник өндірісі. Пряник даярлаудың технологиялық сызбасы. Торт және пирожное өндірістерінің технологиясы. Торт және пирожное өнімдерін сақтау шарттары.

### **Тақырыбы 12. Карамель өндірісі**

Тапсырмалар : Карамель. Салмасы бар карамель өндірісі келесі операциялары: карамель массасы мен салманы дайындау; салманы карамель массасының ішіне енгізу; карамельді қалыптау; суыту; бетін қорғаушы өңдеу; дайын өнімдерді орау. Карамель өндіру.

### **Тақырыбы 13. Кәмпит және ирис өндірісі өндірісі**

Тапсырмалар : Кәмпит. Кәмпит өнімдері кәмпит, ирис және драже. Салмалы шоколадты кәмпиттер. Глазурленбеген кәмпиттер. Май глазуримен глазурленген кәмпиттер. Араластырылған корпусты кәмпиттер. Кәмпит сапасына қойылатын талаптар. Кәмпит ақаулары. Сақтау мерзімі. Ирис ақаулары.

### **Тақырыбы 14. Пастила- мармеладтық өнімдердің өндірісі**

Тапсырмалар : жеміс-жидек, желе мармеладтары. Формалы мармелад. Қабатты мармеладты. Пат. Желе мармелады. Мармелад сапасына қойылатын талаптар. Сақтау мерзімі. Пастила. Пастила сапасына қойылатын талаптар.

### **Тақырыбы 15. Шығыс тәттілері**

Тапсырмалар : Шербет өнімін өндіретін өндірісінің жалпы сипаттама. Шербет. Шербет кристалдық және аморфты бөлінуі. Шербет келесі негізгі операциялардан тұрады: шикізат дайындау; қоюлатылған сүтті дайындау; шербет қоспасын қайнату; салқындату;

ШҚМУ Е Ү 027-19-03 Пән бағдарламасы(Syllabus)

Ф П ВКГУ 027-19-03Программа дисциплины (Syllabus)

қалыптау; қаптау, орау. Шербет өнімін дайындауға арналған аппараттар мен қондырғылар. Шербет өндіруде шикізат ретінде қолданылатындар. Шикізат сапасына қойылатын негізгі талаптар.

*Тапсырмаларды орындауға әдістемелік нұсқаулар (қысқаша):* Төменде көрсетілген әдебиеттерді пайдалана отырып, практикалық сабақтарда берілген тақырыптар бойынша қысқаша слайд, тест тапсырмаларын, баяндама, реферат, бақылау жұмыстарын, кесте, плакат дайындау және дәрісті пайдаланып рейтинг тапсыруға дайындалу керек.

*Әдебиеттер:*

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

## **7. Зертханалық сабақтар мазмұны**

### **Тақырып 1. Зертханада жұмыс істеудің қауіпсіздік техникасы ережелері.**

*Зертханалық жұмыстарды орындауға әдістемелік нұсқаулар:*

Зертханада жұмыс істеу кезінде студент қауіпсіздік техникасы ережелерін білуі керек, сақтау қажет болатын жазатайым оқиғаларды болдырмау үшін.

1. Жұмысқа кіріспес бұрын электрлі жылытқыштар, электр желілері, жерге тұйықтау қозғалтқыштары жұмыс істеп тұрғанын тексеріңіз.

2. Киімдерді мықтап жабдықтау керек. Еркін аяқ киімді қабатты күлшінсіз қолдануға тыйым салынады

3. Машиналардың айналмалы бөліктерінде міндетті түрде қоршаулар болуы керек, жабдықты қоршаусыз немесе оның ақаулығы жағдайында қосуға қатаң тыйым салынады.

4. Машинаны іске қосу кезінде қақпақтарды, люктерді, кез келген заттарды және таза жұмыс бөліктерін ашуға қатаң тыйым салынады. Егер қандай да бір шу немесе соққы болса, машинаны дереу тоқтату керек.

5. Ағымындағы электр аспаптарын жөндемеңіз немесе ауыстырмаңыз. Электр желісіне қосылған құрылғылар қараусыз қалуы мүмкін емес.

6. Газ қыздырғыштарымен жұмыс істегенде, газдың ағып кетуіне және толық жануға болмайтындығына көз жеткізіңіз.

7. Шыны ыдысты пайдаланған кезде және шыныдан жасалған аспаптарды құрастырған кезде, күту керек: шамы бар пробкамен жапқанда, оны қолыңызбен ұстай алмайсыз.

8. Тамақ ішу үшін зертханалық ыдыстарды қолдануға қатаң тыйым салынады.

9. Химиялық реагенттермен жұмыс істегенде, бұл заттарды сіздің қолыңызға, бетіңізге, көзіңізге тигізбеу үшін сақ болыңыз.

10. Қандай затқа иіру, оны сіңіріп, кеудеге толы жұппен тыныс алу тыйым салынады. Газды немесе түтіндерді қолыңызбен жіберіңіз.

11. Реагенттерді дәмдеуге тыйым салынады.

12. Кондитерлік қайнату кезінде қайнату арқылы массажды алған кезде, ыдысты майыстырыңыз, әйтпесе шашырап көзге түсіп кетуі мүмкін.

13. Қышқылды, органикалық еріткіштерді немесе басқа зиянды химиялық заттарды пипеткамен ауызға сала отырып жұмыс істеуге болмайды.

14. Күшті қышқылды, ұшпа заттар, онда тұтанғыш заттар жанып тұрған кезде жалынның құммен сөнуі немесе арнайы көрпемен жабылуы керек.

15. Жоғары температурасы бар үлгілермен жұмыс істегенде, күйіктерді болдырмау, қолғаптарды қолдану керек.

16. Зертханада жұмыс істеген кезде өндірістің технологиялық үдерістерін ұтымды басқаруды, сондай-ақ жоғары сапалы өнімдерді қамтамасыз ететін санитарлық талаптар мен жеке гигиенаны сақтау қажет.

Зертханада әртүрлі жарақаттар, күйіктер, қан кетулер және басқа жарақаттар кезінде алғашқы көмек көрсетуге арналған дәрігерлік қорапша (аптечка) болу керек. Медициналық шкафта сақталу керек заттар: бинт, медициналық мақта, бактерицидтік сылақ, турникет, 5% сутектік пероксид ерітіндісі, 5% йодтың алкогольді ерітіндісі, 10% аммиак ерітіндісі, жарқын жасыл 1% алкогольдік ерітінді, 96% этил спирті, калий перманганаты, силикон кілегейі, валидол, аналгина.

*Термиялық күйіктер.* Терең терінің күйдіруі үшін, 1-дәрежелі күйіктерді шектемей, дәрігерге қоңырау шалуы немесе жақын тұрған медициналық мекемеге дереу жеткізуі керек.

Медициналық көмек көрсетілмес бұрын, өртенген аумақты мұқият ашып, оны жарақаттанудан сақтап, асептикалық бинтпен жабу керек.

Күйген жерлерді суық сумен дымқылдатпаңыз (I дәрежедегі күйіктерден басқа). Күйдіруді этил спирті, сутек асқын тотығымен, крем және маймен емдеу, ауыз сумен, крахмалды және басқа құралдармен сүртуге жол берілмейді.

*Химиялық күйік.* Қышқылдармен күйдірілген кезде, өртенген аумақты көп мөлшерде ағын сумен, содан кейін натрий бикарбонаты ерітіндісімен жуыңыз.

*Каустикалық сілтілермен* күйіп кеткен жағдайда, өртенген аумақты үлкен мөлшерде ағын сумен жуып, содан кейін сірке қышқылымен жібітуге болады. Теріге органикалық еріткішпен тиген кезде, зарарланған аймақты сумен шайып, құрғатып, силикон кремімен майлаңыз.

*Электрлік соққы.* Электр тоғымен зақымданған жағдайда, ең алдымен желідегі бүліну көзін ажыратып, дереу дәрігерге қоңырау шалыңыз. Егер жәбірленушінің денесінде күйік көрсеңіз, алғашқы көмек термиялық күйіктермен қатар берілуі керек.

**Жарақаттар.** Кіші қан кетуіне әкеліп соқтырған жаралар қан толықтай тоқтағанша және асептикалық бинт қолданылғанға дейін сутегі асқынуының 5% ерітіндісімен өңделеді. Медициналық көмек алдында ауыр қан кету жағдайында жараны 5-10 см жоғары жағынан турникті қолданып, стерильді бинтпен байлап, дереу дәрігерге қоңырау шалыңыз.

## **Тақырып 2. Карамельді дайындау және оның сапасын бағалау**

**Сабақ мақсаты:** карамельдің физико-химиялық параметрлерін және карамельді дайындау технологияларын үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** Алюминий шыныаяқ, электр плитасы, термометр, сызғыш, жаппай илектеу үшін роликтер, желдеткіш, мәрмәр тақталар, техникалық таразылар; қант, сірне, лимон қышқылы, өсімдік майы, тазартылған су.

### **Жұмыстың мазмұны:**

Инвертті сироп дайындау;

1. Төңкерілген сироптағы ылғалдылықты (құрғақ заттар) және азайтатын заттарды анықтау;

2. Төңкерілген сиропқа (100 г қантқа) және карамельдің шығымдылығына арналған карамель рецепті есептеу;

3. Инверттелген шәрбәтті карамель дайындау.

Төңкерілген сироптың дайындалуы: Төңкерілген су моншасында 30 минут бойы 90°C температурасында 10% концентрациядағы тұз қышқылының (1,5 мл) қатысуымен 70-78% қант ерітіндісіне ұшырайды. Қышқылдың мөлшері қант салмағының 0,03% мөлшерінде (100%) есептеледі.

## **Тақырып 3. Карамель сиропының карамель массасы мен карамелдің ылғалдылығы Тақырып 3. мен қышқылдылығын анықтау**

**Сабақты мақсаты:** Карамельдің ылғалдығын және қышқылдығын анықтауды үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** рефрактометр, техникалық таразылар, фарфор ерітінділері, таяқпен және қақпағы бар букеттер, тамшуырды, су моншасы, термометр, титрлеу. тазартылған су, сілтілі ерітінді, фенолфталеол.

**Жұмыстың мазмұны:**

1. Ылғалды анықтау
2. Қышқылдықты анықтау.

#### **Тақырып 4. Азайтатын заттарды анықтау**

**Сабақтың мақсаты:** Карамельдің оптикалық тығыздықты өлшеу, органолептикалық бағалау және массасының таралу коэффициентін анықтау.

**Құрал-жабдықтар:** техникалық таразылар, тамшуырлар, конустық ыдыс, кеуекті керамика немесе помпа, кері тоңазытқыш, FES аппараты. мыс, тазартылған су, калий йодиді, күкірт қышқылы, натрий тиосульфаты, 1% крахмал ерітіндісі сілтілі цитрат ерітіндісі.

**Жұмыстың мазмұны:**

1. Азайтатын заттардың мазмұнын анықтауға арналған фотоэлектрхолометрлік әдісі
2. Оптикалық тығыздықты өлшеу
3. Карамель массасының таралу коэффициентін анықтау
4. Карамельді органолептикалық бағалау.

#### **Тақырып 5. Помадалы кәмпиттерін (помадные конфеты) дайындау, олардың сапасын бағалау**

**Сабақтың мақсаты:** Помадалы кәмпиттерді дайындау тәсілін және оның сұйық фазасын және кристалдың мөлшерін анықтауды үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** алюминий шыныаяқ, электр плитасы, термометр, араластырғыш, ағаш табақша, сызғыш, мөртаңба, металл цилиндр, шұңқыр, сүзгі қағазы, гидравликалық баспасөз, глаголев торы, сырғу және қақпақ. Қант, сірне, су.

**Жұмыстың мазмұны:**

1. Помададан жасалған кәмпиттер рецептерін есептеу
2. Сұйық фазаны анықтау
3. Кристалдардың мөлшерін анықтау әдістері

#### **Тақырып 6. Жеміс және желе мармеладын дайындау Олардың сапасын бағалау**

**Сабақтың мақсаты:** Жеміс және желе мармелад дайындау және қышқылдығын анықтау.

**Құрал-жабдықтар:** рефрактометр, конустық ыдыс, термометр, алюминий шыныаяқ, электр плитасы, керамикалық пішіндер, валентная құрал, шпатель; фенолфталеол, сілтілі гидроксид, дистилденген су, лактат немесе натрий цитраты; қант, сірне, агар, қышқылдар, бояғыштар.

**Жұмыстың мазмұны:**

1. Жеміс мармеладын дайындау. Сапаны бағалау
2. Жеміс мармеладын дайындау
3. Желе мармеладын дайындау

### **Тақырып 7. Мармалад массасының және мармеладтың сапалық көрсеткіштерін анықтау**

**Сабақтың мақсаты:** мармелад желенің беріктігін, ылғалдылығын (құрғақ заттар), белсенді қышқылдықты (рН), титрленген қышқылдықты, қанттарды азайту, дайын өнімді органолептикалық бағалауды үйренеміз.

**Құрал-жабдықтар:** метал нысандары, жіптермен цилиндр, шыны пластиналар, Валента құрылғысы, шыныаяқ, VCHM құрылғысы, бакс, SESH.

#### **Жұмыстың мазмұны:**

1. Мармалед желе күшінің анықталуы
2. Ылғалды анықтау
3. Қышқылдықты анықтау
4. Сенсорлық бағалау

### **Тақырып 8. Шикі какао бұршақтарының сапасын анықтау**

**Сабақтың мақсаты:** Какао бұршақтарына сенсорлық бақылау жүргізу және ылғалдығын анықтауды үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** Аналитикалық тепе-теңдік, ағат ерітіндісі, қақпағы бар Бюкс, SESH, эксикатор, пинцет.

#### **Жұмыстың мазмұны:**

1. Сенсорлық бағалау
2. Ылғалды анықтау

### **Тақырып 9. Қуырылған какао бұршақтарының сапасын анықтау**

**Сабақтың мақсаты:** Какао құрамындағы майдың үлесін анықтауды және какао бұршақтарын термиялық өндеуді үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** ШЕК, аналитикалық баланс, Сокслет аппараты, рефрактометр, тамшуыр, стақан, ағат ерітіндісі, шыны түтік, бүктелген сүзгі; тұз қышқылы, фосфатид концентраты.

#### **Жұмыстың мазмұны:**

1. Майдың құрамын анықтау
2. Какао ликерінің және какао майының теориялық өнімділігі есептеу

### **Тақырып 10. Какао майының негізгі физика-химиялық параметрлерін анықтау**

**Сабақтың мақсаты:** Какао майының физико-химиялық параметрлерін анықтауды үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** 12 кесе көлденең автоматты орнату (пресс), фарфор ыдысы, су моншасы, газ немесе алкоголь оттығы, Жуков құрылғысы, майдың температурасын анықтау құралы.

#### **Жұмыстың мазмұны:**

1. Балқу температурасын анықтау
2. Құйма нүктесін анықтау

### **Тақырып 11. Какао майының қаттылығы мен органолептикалық сипаттамаларын анықтау**

**Сабақтың мақсаты:** Какао майының физико-химиялық параметрлерін және сенсорлық көрсеткіштерін анықтауды үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** ПП-3 пласометрі, металл құймалары, сүзгі қағазы, су моншасы, шыны түтік.

**Жұмыстың мазмұны:**

1. Сенсорлық бағалау
2. Алынған көрсеткіштердің негізінде какао майының сапасын бағалау

**Тақырып 12. Тахини халвасын өндіру және талдау**

**Сабақтың мақсаты:** Тахини халвасын дайындау және оған сенсорлық талдау жүргізуді үйрену.

**Құрал-жабдықтар:** Фарфор ыдысы, электр плитасы, зертханалық араластырғыш, термометр, ВЧМ құралы, рефрактометр, су моншасы, құмды моншасы; сабын тамыры, дистилденген су, қант, сірне; сірке қышқылы, монобромонафталин, сусыз натрий карбон қышқылы.

**Жұмыстың мазмұны:**

1. Сабынды тамырдан қайнатпа дайындау
2. Карамель массасын дайындау
3. Сабын тамырының қайнатпасымен бірге карамель массасын пісіру
4. Карамель массасы бар ақуыз массасының араласуы

## 8. БӨЖ мен БОӨЖ бойынша тапсырма

№	Тақырып атауы	БӨЖ мен БОӨЖ тапсырмаларының мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
1 тақырып	Кіріспе. Кондитер өндірісі. негізгі және қосымша шикізаттары.	Кіріспе. Кондитер өндірісі. негізгі және қосымша шикізаттары.	Ауызша	1
2 тақырып	Ұн және крахмал	Ұн және крахмал	Ауызша	2
3 тақырып	Қант және қантты заттар	Қант және қантты заттар	Ауызша	3
4 тақырып	Жемісті –жидекті шикізаттар және жартылай фабрикаттар	Жемісті –жидекті шикізаттар және жартылай фабрикаттар	Ауызша	4
5 тақырып	Какао-бұршақтар	Какао-бұршақтар	Ауызша	5
6 тақырып	Сүт және сүт өнімдері	Сүт және сүт өнімдері	Ауызша	6
7 тақырып	Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері	Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері	Ауызша	7
8 тақырып	Майлар. Тағамдық қышқылдар	Майлар. Тағамдық қышқылдар	Ауызша	8
9 тақырып	Ароматты заттар мен қопсытқыштар. Тағамдық заттар	Ароматты заттар мен қопсытқыштар. Тағамдық заттар	Ауызша	9
10 тақырып	Ұнды кондитер өнімдерінің технологиясы. Дайын өнім түрлері. Ұнды	Ұнды кондитер өнімдерінің технологиясы. Дайын өнім түрлері. Ұнды	Ауызша	10

	кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі.	кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі.		
11 тақырып	Печенье, галеттер және крекер өндіру технологиясы. Пряник өндірісі. Торт және пирожное өндірісі	Печенье, галеттер және крекер өндіру технологиясы. Пряник өндірісі. Торт және пирожное өндірісі	Ауызша	11
12 тақырып	Карамель өндірісі	Карамель өндірісі	Ауызша	12
13 тақырып	Кәмпит және ирис өндірісі	Кәмпит және ирис өндірісі	Ауызша	13
14 тақырып	Пастила- мармеладтық өнімдердің өндірісі	Пастила- мармеладтық өнімдердің өндірісі	Ауызша	14
15 тақырып	Шығыс тәттілері	Шығыс тәттілері	Ауызша	15

Барлық сұрақтар бойынша кеңес беру - кестеге сәйкес.

### 9. Ұпай қою саясаты / Политика выставления оценок

(оқыту тілінде таңдап алу / выбрать на языке обучения)

Кредиттік технология жағдайында оқу процесін ұйымдастыру элементтерінің бірі білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың балдық-рейтингтік жүйесін қолдану болып табылады. Ұпай қою саясаты объективтілік, ашықтық, икемділік және жоғары саралаушылық принциптеріне негізделеді.

Пәнді оқыту барлық өтілген материалды қамтитын, әртүрлі формада (жазбаша немесе ауысша емтихан, тестілеу) емтихан қабылдаумен аяқталады. Емтихан тапсыруға рұқсат алудың негізгі шарты – бағдарлама бойынша барлық тапсырмаларды орындау.

Әр тапсырма 0-100 баллмен бағаланады.

№	Жұмыс түрі	Бір тапсырмаға қойылатын баға (max балл)	Тапсырма саны	Жиынтық баға
<b>Рейтинг 1</b>				
1	Жеке тапсырмалар	10	10	100
2	Зертханалық жұмысты орындау және қорғау	10	10	100
...	Бақылау жұмыстары және коллоквиумдар	10	10	100
Барлығы				100
<b>Рейтинг 2</b>				
1	Жеке тапсырмалар	10	10	100
2	Зертханалық жұмысты орындау және қорғау	10	10	100
...	Бақылау жұмыстары және коллоквиумдар	10	10	100
Барлығы				100

Емтиханға жіберу рейтингісінің бағасы академиялық кезең бойынша алынған барлық ағымдық және аралық бақылаулар бағасы қосындысының орташа арифметикалық мәні болып табылады:

$$ЖР = (АБ_1 + АБ_2 + АБ_3 + \dots + АБ_n + АрБ_1 + АрБ_2) / (n+2),$$

мұндағы *ЖБ* – емтиханға жіберу рейтингісі; *АБ* – ағымдық бақылау; *АрБ* – аралық бақылау; *n* – ағымдық бақылаулар саны; *2* – аралық бақылаулар саны.

Пән бойынша қорытынды бақылауға пән бағдарламасының барлық талаптарын орындаған (барлық практикалық (семинарлық, зертханалық) жұмыстарды және БОӨЖ, БӨЖ бойынша тапсырмаларды орындаған және тапсырған), емтиханға жіберу рейтингісін (50 баллдан кем емес) жинаған білім алушы жіберіледі. Пән бойынша емтиханға жіберу рейтингісі оң баға болмаса (50 баллдан кем емес) білім алушы емтиханға жіберілмейді.

Пән бойынша қорытынды баға автоматты түрде төмендегі формула бойынша есептеледі:

$$Қ = (P_1 + P_2) / 2 * 0,6 + \text{емтихан бағасы} * 0,4,$$

мұндағы *P*<sub>1</sub> – бірінші аралық бақылау бағасы; *P*<sub>2</sub> – екінші аралық бақылау бағасы.

Пән бойынша қорытынды баға білім алушы тек емтиханға жіберу рейтингісі бойынша да, қорытынды бақылау бойынша да оң баға (50 баллдан кем емес) алған жағдайда есептеледі. Қандай да бір дәлелді немесе дәлелсіз себептермен қорытынды бақылауға келмеген жағдайда «Емтихан бағасы» бағанасына «0» (нөл) қойылады. Пән бойынша аралық аттестация нәтижелері білім алушыға сол күні хабарланады.

### **Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың төрт баллдық жүйе бойынша сандық эквивалентке сәйкес әріптік жүйесі**

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Баллдардың сандық эквиваленті	Баллдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

### **10. Оқытушы талабы, саясаты мен тәртібі**

Студенттердің оқу жетістіктерін бағалау саясаты академиялық адалдық, талаптардың бірлігі, объективтілік пен адалдық, ашықтық және ашықтық принциптеріне негізделген.

Бірінші сабақта мұғалім студенттерге пәннің жұмыс оқу жоспары (силлабусы), академиялық пәннің жоспарланған оқу нәтижелері және оларды бағалау тәртібі туралы таныстырады.

Академиялық әділетсіздік байқалған жағдайда ЖОО білім алушылары тарапынан:

- аудиториядағы және аудиториядан тыс сабақтар кезінде: бірінші жол берілген тәртіп бұзғаннан кейін құрылған комиссия білім алушылармен әңгімелесу өткізеді; актіде

шығарылған ескерту және қабылданатын шара (бағаланатын жұмыс үшін бағаны төмендету; білім алушының жазбаша жұмысын жою, бақылау іс-шарасын қайта өткізуге ұсыныс және т.б.) тіркеледі. Академиялық адалдық фактілеріне қайта жол берілген жағдайда оқу жылы ішінде қайта комиссия құрылады, акт жасалады және одан әрі шешімдер қабылдау үшін тәртіптік-сыбайлас жемқорлыққа қарсы кеңеске (бұдан әрі – ТСЖҚК) беріледі;

- аралық немесе қорытынды аттестаттау кезінде: Академиялық әділетсіздік көрсеткен білім алушы сол академиялық кезеңде емтиханды қайта тапсыру құқығынсыз аудиториядан шығарылады. Бұл ретте емтихан ведомосына «Академиялық әділетсіздік танытқаны үшін емтиханнан алынды» деген жазба жазылады, оның түрі көрсетіледі. Емтиханды қайта тапсыру жазғы семестрде немесе келесі академиялық семестрде ақылы негізде жүзеге асырылады. Бұл ретте білім алушы осы оқу пәніне қайта жазылады, оқу сабақтарының барлық түрлеріне қатысады, жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес оқу жұмысының барлық түрлерін орындайды және емтихан тапсырады. Емтиханнан қайта шығарылған жағдайда (ЖОО-да оқудың барлық кезеңі ішінде) білім алушы ШҚМУ-ға қайта қабылдану құқығынсыз оқудан шығарылады.

Білім алушының барлық аудиториялық сабақтарға кешікпей, сабаққа қатысуы міндетті болып табылады. Сабақтан қалған жағдайда деканатта тағайындалған тәртіппен өтелінеді.

Берілген курстың білім алушыларконтингентіне кірмейтін бөгде адамдардың дәріске қатысуына тыйым салынады.

Жұмысты көрсетілген мерзімде тапсыру қажет. Барлық тапсырмаларды тапсырудың соңғы мерзімі емтихан сессиясына 5 күн қалғанға дейін беріледі.

Әрбір оқу сабағы бойынша тақырыпты қайталау мен өтілген материалды өтеу міндетті. Оқу материалының меңгерілу дәрежесі жазбаша жұмыстармен немесе тестпен тексеріледі білім алушыларды тестілеу ескертусіз жүргізілуі мүмкін.

**Білім алушының оқытушымен өзіндік жұмысын (БООЖ) орындау кезінде келесі негізгі функциялар ескеріледі:**

- бірінші – оқу пәні бойынша бағыттау-бағдарлау сабақтары кезінде оқытушы берген ақпаратты студенттердің белсенді қабылдауын іске асыруды көздейді;

- екінші - оқытушының ұсынымы негізінде студенттердің өздігінен оқу-әдістемелік құралдарды, әдебиеттерді оқуын, үй тапсырмаларын, бақылау, курстық жұмыстарды және т.б. орындауын көздейді.

Бұл кезеңде студенттерден жұмыс істеудің әдіс-тәсілдерін білу, қиындықтарды анықтау, өзін-өзі ұйымдастыру және өзіндік тәртіп талап етіледі;

- Білім алушының үшінші функциясы – өздерінде қиындық тудырған жағдайларды талдау мен жүйелеу, оқу материалын түсіну мен меңгерудегі қиындықтар себебін анықтау, басқа оқу әрекетін орындау.

Білім алушы шешімі табылмаған қиыншылықтарды оқытушыларға арналған сұрақтар жүйесіне айналдырады (оларды саралайды, реттейді, ресімдейді), бұл сұрақтарға өз жауаптарының нұсқаларын дайындайды;

- Білім алушының төртінші функциясы түсініктеме, ақыл-кеңес, консультация алу үшін оқытушымен сұхбаттасуын білдіреді.

## **11. Емтихан сұрақтары.**

1.Кондитер өнімдері.

2.Өндіріс орындары туралы жалпы мәлімет.

3.Қазақстанда бүгінгі күнде кондитер өнімдері өндірісінде танымал кәсіпорындар.

4. Ұн. Ұнды түрге, типке және сорттарға бөлінуі.
5. Ұнның бидай, қарабидай, соя, жүгері, қарақұмық, бұршақ және т.б. түрлері.
6. Ұнның типі: наубайханалық, макарондық, қолдануға дайын ұн.
7. Ұн сапасына қойылатын талаптар.
8. Крахмал. Крахмалды түрлі өнім түрлерінен алу.
9. Қант. Қант өндірісімен өндірілетін қанттың негізгі түрлері: құмшекер және рафинад қант. Глюкоза. Шарбаттар.
10. Негізгі жемісті дақылдарға алма, алмұрт, шие, алхоры, мендаль, өрік, шабдалы, бүлдірген, құрма, жанжабыл, анар т.б.
11. Жеміс - құнды, тағамдық өнім. Жемістердің жіктелуі.
12. Құрамы мен өсіру аймағына байланысты жаңа піскен жемістер келесі топтарға бөлінеді: Тұқымды - алма, алмұрт, айва;
13. Сүйектілер - шие, көк өрік, өрік, шабдалы; Жидектер - жүзім, қарақат, бүлдірген, құлпынай, таңқурай және жабайы жидектер;
14. Жаңғақ жемістілер - жаңғақ, грек жаңғағы, миндаль, арахис, фисташка, кария, кешью т.б.;
15. Субтропикалық және тропикалық - құрма, унаби, інжір, анар, фейхова, ананас, банан, манго, финики, цитрустылар.
16. Какао бұршақтары кондитер өнеркәсібінің негізгі шикізаты.
17. Какао майы. Какао бұршақтарын ферменттеу.
18. Какао бұршақтарының химиялық құрамы.
19. Майлы глазурь. Тартылған какао.
20. Какао ұнтағы. Ұнтақталған какаоовелла.
21. Сүт және сүт өнімдері туралы оқып үйрену.
22. Сүт және одан алынатын өнімдер.
23. Сүттегі минералды заттар макро және микро элементтер.
24. Сүт және сүт майының түсі.
25. Сүттің физико – химиялық әдістерінде МЕМСТ – ке сәйкес келесі көрсеткіштері.
26. Сүттің құрамы. Ірімшік өнімдері.
27. Сары май. Кілегей. Сүт консервілері.
28. Қойылтқан сүт. Құрғақ сүт. Қаймақ.
29. Йогурт сапасына қойылатын талаптар.
30. Жұмыртқа. Жұмыртқа сақталу мерзіміне қарай және сапасы мен массасына байланысты бөлінуі.
31. Тауық жұмыртқасының химиялық құрамы және энергетикалық құндылығы. Меланж.
32. Маргарин. Қасиетіне байланысты маргариндер "Кілегейлі", "Сүтті", "Эра", "Жаңа", "Күнді", "Сүтсіз" жоғарғы және бірінші сорттарға бөлінуі.
33. Маргарин асханалық, бутербродтық және өндірістік өңдеуге арналған болып бөлінуі.
34. Сүтті маргарин жасаудың барлық процесін келесідей этаптарға бөлуге болады: маргариннің майлы негізін дайындау, сүтті дайындау, маргаринді эмульсияны дайындау, эмульсияны салқындату, салқындатылған эмульсияны механикалық өңдеу және маргаринді орау
35. Тағамдық қышқылдар.
36. Шарап қышқылы. Лимон қышқылы.
37. Алма қышқылы. Сүт қышқылы.
38. Хош иісті заттарды сақтау.

39. Ваниль ұнтағы. Ваниль химиялық құрлымы.
40. Кондитер өнеркәсіптерінде ванилинді кең көлемде жартылай фабрикаттарды ароматтандыру үшін және дайын өнімдер шоколад және ұнды өнімдер өндірісінде кең қолдану.
41. Ванилиннің сапасына қойылатын талаптар.
42. Қопсытқыштар. Тығыздалған ашытқы.
43. Тағамдық заттар. Кофе. Шоколад. Салмалы шоколад.
44. Қазіргі уақытта дүниежүзілік шоколад өндірісі мен шоколад бұйымдары. Ас тұзы.
45. Ұннан жасалған кондитерлік бұйым.
46. Ұннан жасалған кондитер өнімдерін өндіру кезінде қамырды қопсыту үшін негізінен химиялық қопсытқыштар (сода, көмір қышқылы аммоний).
47. Печенье. Қантты печенье. Созылмалы печенье.
48. Үгілмелі печенье. Крекер.
49. Рецептурасы мен дайындау әдісіне қарай крекер топтарға бөлінуі.
50. Галеттер. Рецептурасына байланысты галеттер топқа бөлінуі. Негізгі физико-химиялық көрсеткіштер.
51. Пряниктер. Вафли. Пирожное мен торттар. Сапасына қойылатын талаптар.
52. Ұнды кондитерлік өнімдерінің технологиясы және тағам қауіпсіздігі.
53. Ұнды кондитер өндірісінде кездесетін қауіп қателер түрлерінің орны көрсетілген ұнды кондитер өндірісінің технологиялық сызбасы.
54. Сдобалық печенье. Глазурленген шоколадты печенье дайындау.
55. Қабатталған печенье дайындау.
56. Технологиялық өндіріс үдерісі қантты печенье сатылары.
57. Қантты печенье өндірісінің технологиялық сызбасы. Эмульсияны немесе рецептуралық қоспаны дайындау.
58. Технохимиялық бақылау жүргізгенде мемлекеттік стандарттар мен басқа да нормативтік техникалық құжаттар.
59. Ұнды композитті қоспа негізінде үгілмелі печенье дайындау технологиясы. Қайнатылған пряник өндірісі.
60. Пряник даярлаудың технологиялық сызбасы.
61. Торт және пирожное өндірістерінің технологиясы. Торт және пирожное өнімдерін сақтау шарттары.
62. Карамель. Салмасы бар карамель өндірісі келесі операциялары: карамель массасы мен салманы дайындау; салманы карамель массасының ішіне енгізу; карамельді қалыптау; суыту; бетін қорғаушы өңдеу; дайын өнімдерді орау.
63. Карамель өндіру.
64. Кэмпит. Кэмпит өнімдері кэмпит, ирис және драже. Салмалы шоколадты кэмпиттер.
65. Глазурленбеген кэмпиттер. Май глазуримен глазурленген кэмпиттер. Араластырылған корпусты кэмпиттер.
66. Кэмпит сапасына қойылатын талаптар. Кэмпит ақаулары. Сақтау мерзімі. Ирис ақаулары.
67. Жеміс-жидек, желе мармеладтары. Формалы мармелад.
68. Қабатты мармеладты. Пат. Желе мармелады.
69. Мармелад сапасына қойылатын талаптар. Сақтау мерзімі.
70. Пастила. Пастила сапасына қойылатын талаптар.
71. Шербет өнімін өндіретін өндірісінің жалпы сипаттама.
72. Шербет. Шербет кристалдық және аморфты бөлінуі.
73. Шербет келесі негізгі операциялардан тұрады: шикізат дайындау; қоюлатылған сүтті дайындау; шербет қоспасын қайнату; салқындату; қалыптау; қаптау, орау.
74. Шербет өнімін дайындауға арналған аппараттар мен қондырғылар.

75.Шербет өндіруде шикізат ретінде қолданылатындар. Шикізат сапасына қойылатын негізгі талаптар.

## 12. Әдебиеттер тізімі

### Негізгі әдебиеттер:

1. Кондитер өнімдерінің технологиясы. – Оқулық. / оқу құралы / Абуова А.Б., Байбатыров Т.А., Чинарова Э.Р. – Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2017. -117 б.

2. Кузнецова, Л. С. Технология и организация производства кондитерских изделий [Текст] : учеб. / Л. С. Кузнецова, М. Ю. Сиданова. - М. : Академия, 2006. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2150-3 Введение в технологии продуктов питания. Лабораторный практикум [Текст] : учебное пособие / Г. М. Мелькина [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 248 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0588-7

3. Введение в технологии продуктов питания. Лабораторный практикум [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч-ся по спец. "ТПП" / Г. М. Мелькина [и др.]. - М. : КолосС, 2006. - 248 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - ISBN 5-9532-0343-8

4. Бутейкис, Н. Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст] : учебник для студ. образоват. учрежд. нач. проф. образования / Н. Г. Бутейкис. - 8-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2009. - 304, [8] с. : ил. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5853-5

5. Техника пищевых производств малых предприятий [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч-ся по спец. "Пищевая инженерия малых предприятий" / С. Т. Антипов [и др.] ; ред. В. А. Панфилов. - М. : КолосС, 2007. - 696 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - ISBN 978-5-9532-0419-4

6. Шильман, Л. З. Технологические процессы предприятий питания [Текст] : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Л. З. Шильман. 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2012. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование. Индустрия питания). - ISBN 978- 5-7695-9260-7

7. Технология производства продовольственных товаров [Text] : учебник для студ. сузов / [et al.] ; ред. В. И. Хлебников. - М. : Издательский центр "Академия", 2007. - 348 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-2968-9

8. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология [Текст]. Кн. 2. Переработка растительного сырья / Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова ; ред. И. М. Грачева. - М. : КолосС, 2008. - 472 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. вузов). - ISBN 978-5-9532-0489-7. - ISBN 978-5-9532- 0103-2

9. Функциональные продукты питания [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / В. И. Теплов [и др.] ; ред. В. И. Теплов. - М. : А-Приор, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-384-00155-3

10. Кузнецова, Л. С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст] : учеб. / Л. С. Кузнецова, М. Ю. Сиданова. - 2-е изд., испр. М. : Академия, 2006. - 320 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-3455-9

11. Скуратовская, О. Д. Контроль качества продукции физико- химическими методами [Текст]. Вып. 3. Сахар и сахарные кондитерские изделия / О. Д. Скуратовская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДеЛи принт, 2005. - 124 с. - ISBN 5-94343-085-7 : 1467

12. Сборник основных рецептов сахаристых кондитерских изделий [Текст] / Сост.:Н. С. Павлова. - СПб. : ГИОРД, 2003. - 240 с. - ISBN 5901065220 УДК 36.84 664.144

13. Дубцов, Г. Г. Ассортимент и качество кулинарной и кондитерской продукции [Текст] : учебник для студ. сузов / Г. Г. Дубцов, М. Ю. Сиданова, Л. С. Кузнецова. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2004. - 240 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1626-7

14. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий [Текст] : учеб. для нач. проф. образования / Скобельская З. Г., Горячева Г. Н. - М. : ШКМУ Е У 027-19-03 Пән бағдарламасы(Syllabus)  
Ф П ВКГУ 027-19-03Программа дисциплины (Syllabus)

ИРПО;ПрофОбрИздат, 2002. - 416 с. : ил. - ISBN 5822201725 : 3600.00 р. - ISBN 5942310939

15. Драгилев, А. И. Оборудование для производства сахарных кондитерских изделий [Текст] : учеб. для нач.проф.образ. / Драгилев, А. И., Сезанаев, Я. М. - М. : Колос, 2000. - 272 с. - ISBN 5822200451. - ISBN 5769504900

16. Драгилев, А. И. Технология кондитерских изделий [Текст] : учебник для студ. среднего проф. образования / Драгилев, А. И., Лурье, И. С. - М. : ДеЛи принт, 2003. - 432 с. - ISBN 5943430423

17. Цыганова, Т. Б. Пищевые красители для кондитерских изделий [Текст] / Цыганова, Т. Б., Кузнецова, Л. С., Сиданова, М. Ю. - СПб. : ГИОРД, 2002. - 120 с. : ил. - ISBN 5901065492 : 2000.00 р.

18. Вутейкис Н. Г., Жукова А. А. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. - М., 1984.

19. Кузнецова А.С. Лабораторный практикум по технологии кондитерского производства. - М., 1980.

**Қосымша әдебиеттер: / Дополнительная:**

1. Лунин О. Г., Драгилев А. И., Черюиваник А. Я. Технологическое оборудование предприятий кондитерской промышленности. - М., 1984.
2. Лурье И. С. Технологический контроль сырья в кондитерском производстве. - М. 1987.