

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 1 беті

Сиплабус

«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы 6B07201 «Фармацевтикалық өндірістің технологиясы» білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: DOT 3304	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән атауы: Дәрілердің өндірістік технологиясы	1.7	Курсы: 3
1.3	Реквизитке дейінгі: Химия-фармацевтикалық өндірістің процесстері мен аппараттары-1,2, Экстракциялық препараттардың технологиясы, Өндірістік практикасы	1.8	Семестрі: 6
1.4	Реквизиттен кейінгі: Дәрілердің арнайы технологиясы және фармакология негіздері, Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар, Тиісті өндірістік практика және қалдықсыз өндірістің қағидалары, дипломалды іс-тәжірибе	1.9	Кредит саны (ECTS): 6
1.5	Циклі: БНП	1.10	Компоненті: ЖК
2.	Пәннің мазмұны (50 сөзден көп емес)		
Дайын дәрілік түрлердің (ДТ) жіктелуі. Өндірістік үй -жайларға GMP талаптарын ескере отырып, стерильді ДТ өнеркәсіптік өндірісі. Қатты және жұмсақ ДТ өнеркәсіптік өндірісі, қолданылатын жабдық. Биофармация дәрі -дәрмек технологиясының құрамдас бөлігі ретінде. Фармацевтикалық факторлар. Биофармацевтикалық зерттеулердің қол-данбалы маңызы.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу ☒	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОККЕ/ ОКТЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
4.	Пәннің мақсаттары		
Нормативтік құжаттардың талаптарын ескере отырып, нақты препаратты өнеркәсіптік алуға арналған технологиялық регламентті әзірлеу дағдыларын қалыптастыру және фармацевтикалық өндіріске енгізу.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
ОН 1	ДДТ-дің өнеркәсіптік өндірісінің негізгі технологиялық ұғымдары мен терминдерін, КР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын көрсетеді.		
ОН 2	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты орындайды, әртүрлі нысандарда (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде ақпарат дайындайды және ұсынады.		
ОН 3	ДДТ өндірісінде КЗ іріктеуді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді есептеуді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықтығандауды, оларды бөлшектеп, орамдауға арналған машиналар мен аппараттарды таңдауды жүргізеді.		
ОН 4	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және тәжірибелік сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. ұсынуға қабілетті.		
ОН 5	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шешу қабілетін бағалайды.		

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 2 беті

ОН 6	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде білім алушыларға / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетуге, фармацевтикалық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістерін түсіндіруге қабілетті.				
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері			
	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4	ОН 1 Технологиялық өндіріс жағдайында қолданылатын, сонымен бірге жаңарту барысындағы сыртқы және ішкі нормативті-техникалық құжаттарды білетіні көрсетеді. ОН 6 Жеке нақты фармацевттік/медициналық өнімді өндіру технологиялық процессін ұйымдастыру үшін химико-технологиялық/ фармацевттік процесстердің заңдылықтарын кәсіби деңгейде қолданады. ОН 11 Басқада әлеуметтік салаларымен және заңнама талаптарымен өзара байланыс пен өзара тәуелділік бойынша фармацевтикалық индустрияның өзекті мәселелерді білу мен түсінуді және фармацевтикалық индустрияның заманауи тенденцияларын және даму перспективаларын түсінуін көрсетеді.			
	ОН 5	ОН 2 Жасанды интеллект құралдары мен цифрлық платформаларды пайдалана отырып, ғылыми-негізделген ақпаратты жинау, өңдеу және талдау жүргізіп, критикалық баға береді, өндіріске жаңа технологияларды, жаңа құрал-жабдықтарды енгізу бойынша және шығарылатын өнімнің ассортиментін кеңейту бойынша ғылыми-зерттеу/эксперименталдық жұмыстарды жүргізе алатынын көрсетеді. ОН 4 Өндірістің тәуекелдерді және сәйкессіздіктердің себептерін анықтап, қауіпті ситуацияларда өндірістік ақпараттарды пайдалана отырып тәсілдердің алуан түрлілігінде ординарлы емес жолдарын ұсынып, өзіне жауапкершілікті алады. ОН 5 Технологиялық процесстердің ұйымдастыруын және қауіпсіздігін, технологиялық құрал жабдықтарға қызмет етуін, автоматтандыру құралдары мен бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс жағдайының бақылауын (мониторинг) қамтамасыз етеді және технологиялық процесс жағдайында құжаттама талаптарының сәйкес орындауын қадағалайды.			
	ОН 6	ОН 8 Жасанды интеллект пен цифрлық технологиялар элементтерін пайдалана отырып, технологиялық процесстерді жетілдіру үшін ғылыми негізделген жобалар мен бизнес-жоспарларды жасайды және өндіріске инновациялық технологияларды енгізу қажеттілігін дәйектейді (жазбаша және ауызша – баяндамалар, презентациялар, мақалалар арқылы). ОН 9 Өзінің кәсіби білімділігін үздіксіз дербес дамытудың және өндірістік міндеттерді шешу үшін әртүрлі деңгейде әртүрлі мамандармен қарым-қарынаста тиімді коммуникацияның дағдыларына ие. ОН 10 Шикізаттың, жартылай өнімнің, дайын өнімнің сапа көрсеткіштері бойынша, технологиялық құрал-жабдықтарға, автоматтандыру құралдар мен бақылау-өлшегіш аспаптарға қызмет көрсету бойынша ішкі нормативті және техникалық құжаттаманы жасайды және оның уақыттылы жаңартуын қамтамасыз етеді.			
6.	Пән туралы толық ақпарат				
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, бас ғимарат, Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы. Әл-Фараби алаңы-1, 3-қабат, № 321,319 аудитория. Телефоны (АТС) 40-82-06. в/н 220				
6.2	Сағат саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	БӨЖ
		15	-	45	18
					102
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер				
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі және лауазым		Электрондық адресі	
1.	Торланова Б.О.	Фарм.ғ.к., проф.м.а.		botagoz58@mail.ru	
2.	Өмірбаева А.Е.	Фарм.ғ.к., доцент м.а.		simonmed@mail.ru	
3.	Тұрдалы Қ.М.	Тех. ғ.магистрі, аға оқытушы		keralaika@mail.ru	
4.	Умирзакова У.Н.	Тех. ғ.магистрі, аға оқытушы		uldana170295@mail.ru	
5.	Отей Н.С.	Тех. ғ.магистрі, оқытушы		otei_n@mail.ru	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 3 беті

8.	Тақырыптық жоспар					
Апта/ күн	Тақырыш атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясын ың формасы/ әдістері	Бағалау әдістері/фор малары
1	<i>Дәріс</i> Қатты дәрілік түрлер: ұнтақтар, таблеткалар, түйіршіктер, ұнтақтардың физика- химиялық және технологиялық қасиеттері. Таблетканың құрамындағы көмекші заттар.	Қатты дәрілік түрлер: ұнтақтар, таблеткалар, түйіршіктер, ұнтақтардың физика- химиялық және технологиялық қасиеттері. Таблеткалар, жалпы сипаттамалары және жіктелуі. Таблеткалардың теориялық негіздері. Таблеткалар өндірісінде қолданылатын қосалқы заттар, олардың сипаттамалары.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	<i>Зертханалық сабақ</i> Таблеткалар. Ұнтақтар мен түйіршіктердің физика-химиялық және технологиялық қасиеттерін зерттеу.	Қатты дәрілік формалар: ұнтақтар, таблеткалар, түйіршіктер, ұнтақтардың физика- химиялық және технологиялық қасиеттері. Таблеткалардың жалпы сипаттамалары және жіктелуі. Таблеткалардың теориялық негіздері. Таблеткалар өндірісінде қолданылатын көмекші заттар, олардың сипаттамалары.	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратура- мен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	<i>ОБӨЖ</i> 1.Дәрілік заттардың өнеркәсіптік өндірісін ұйымдастыру принциптері. Дәрілік заттарды өндіруді	1. Дәрілік заттардың өнеркәсіптік өндірісін ұйымдастыру принциптері. Дәрілік заттарды өндіруді мемлекеттік реттеу. Технологиялық процесс және оның	7 ОН	2	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау;	ОБӨЖ/ БӨЖ- ге арналған тексеру парағына сай

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 4 беті

	мемлекеттік реттеу. Өндірістік регламент. 2. Дайын дәрі-дәрмектердің өнеркәсіптік өндірісіндегі нормативтік-техникалық құжаттар. Өндірістік нысандарға, жабдықтарға, қызметкерлерге қойылатын GMP талаптары.	компоненттері. Негізгі терминдер мен ұғымдар. Өндірістік ережелер. Материалдық баланс, оның сатысы мен дайын өнімі. Мысалдар. 2. Дайын дәрі-дәрмектерді өнеркәсіптік өндірудегі нормативтік-техникалық құжаттама. Валидация ұғымы. Өндірістік нысандарға, жабдықтарға, қызметкерлерге қойылатын GMP талаптары.			Мылқау карта құрастыру	
2	<i>Дәріс</i> Таблеттелген дәрілік түрдің технологиясы. Өндірістің технологиялық схемалары және қолданылатын жабдықтар. Грануляция. Престеу. Тікелей таблеттеу.	Таблеттелген дәрілік түрдің технологиясы. Таблеткалардың сапасына әсер ететін факторлар. GMP талаптарына сәйкес өндірістің технологиялық схемалары және қолданылатын технологиялық құрылғылар. Грануляция, пайдаланылатын әдістер мен құрылғылар. Гранулятты талдау. Престеу. Таблеттеуге арналған машиналар, олардың құрылысы және жұмыс істеу принципі. Тікелей таблеттеу.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	<i>Зертханалық сабақ</i> Түйіршіктеу әдісімен таблеткаларды дайындау. Түйіршіктің сапасын бағалау.	Сульфадимезин және стрептоцид таблеткаларды дымқыл түйіршіктеу тәсілін пайдалану арқылы алу. Түйіршіктің сапасын	2 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс;

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 5 беті

		бағалау: фракциялық құрамын, сусымалдылықты, массалық тығыздығын анықтау. Таблеткалардың алуының жалпы схемасы.				аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	ОБӨЖ. 1. Өндірістік жағдайларда ұнтақтарды дайындау. Ұнтақтау. Елеу. Араластыру. 2. Таблетка өндірісінде қолдануға болатын көмекші заттар. Таблеттелген дәрілік түрлер өндірісінде көмекші заттардың ассортиментін көбейту мәселесі.	1. Өнеркәсіптік жағдайларда ішке және сыртқа пайдалануға арналған ұнтақтарды дайындау, олардың номенклатурасы. Ұнтақтау. Ұсақ және өте ұсақ ұнтақтауға арналған машиналар. Елеу. Араластыру. Фармацевтикалық өндірісте қолданылатын технологиялық жабдықтар. 2. Таблетка өндірісінде қолдануға болатын көмекші заттар. Олардың жіктелуі: байланыстырғыштар, толықтырғыштар, антифрикциялық және т.б. Олардың номенклатурасы және қасиеттері. Таблеттелген дәрілік түрлер өндірісінде көмекші заттардың ассортиментін көбейту мәселесі.	7 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай
3	<i>Дәріс</i> Қабықшамен қапталған таблеткалар. Қабықшамен қаптаудың тәсілдері. Қабықшамен қаптауға арналған көмекші заттар. Қолданылатын құрылғылар.	Таблеткаларды қабықшамен қаптау. Қабықшамен қаптаудың түрлері, олардың мақсаты. Қабықшамен қаптау әдістері. Қабықшамен қаптау технологиясы. Қабықшамен қаптауға арналған құрылғылар және	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс

QONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 6 беті

		олардың жұмыс істеу принциптері. Қабықшамен қаптауға арналған көмекші заттар.				
	<i>Зертханалық сабақ</i> Таблеткаларды тікелей престоу және түйіршіктеу арқылы алу. Таблеткалардың сапасын бағалау.	Таблеткаларды тікелей престоуге және түйіршіктер дайындау арқылы алу. Таблеткалардың сапасын бағалау: сыртқы түрін бағалау, мөлшерлеудің дәлдігін анықтау, ыдырау уақытын анықтау.	6 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	<i>ОБӨЖ:</i> 1. Түйіршіктеу - таблеттелген препараттар өндірісіндегі негізгі кезең. Грануляторлар. Түйіршіктеу құрылғыларын жетілдіру. 2. Таблеттелген дәрілік түрлерді жетілдірудің негізгі принциптері мен әдістері. Түйіршіктер. Микродраже. Спансула. Драже	1. Гранулдау таблеткадан жасалған препараттарды өндірудегі басты кезең. Ылғалды және құрғақ түйіршіктеу, оларды енгізудің әдістері мен шарттары. Грануляторлардың құрылғысы және жұмыс принципі. Грануляциялық құрылғыларды жетілдіру. 2. Таблеттелген дәрілік түрлердің жетілдірудің негізгі принциптері мен әдістері. Түйіршіктер. Микродраже. Спансула. Драже. Ауыз қуысында сіңірілетін таблеткалар, мұз кампиттер және резина шайырлар.	7 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай
4	<i>Дәріс</i> Таблеткаларды стандарттау (сапасын бағалау). Бақылау құрылғылары. Таблеткаларды	Таблеткаларды стандарттау (сапасын бағалау). ҚРМФ I том басылымының талаптарына сәйкес таблеткалардың	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс

QONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 7 беті

жақсарту жолдары. Таблеткаларды буып-түю және орамдау. Түйіршіктер. Спансулалар. Драже.	сапалық көрсеткіштері. Бақылау құрылғылары, олардың орналасуы және жұмыс істеу принципі. Таблеткаларды жақсарту жолдары. Таблеткаларды буып-түю және орамдау. Түйіршіктер. Спансулалар. Драже. Жалпы сипаттамасы. Технология ерекшеліктері				
<i>Зертханалық сабақ</i> Тритурациялық таблеткаларды сапасын бағалау.	Тритурациялық таблеткаларды олардың сапасын бағалау: сыртқы түрін бағалау, мөлшерлеу дәлдігін анықтау, ыдырау уақытын және механикалық беріктігі. Таблеткаларды қабықшамен қаптау. Қабықшамен қаптау түрлері: дражделген, пленкалы, престеу, қолдану әдістері, композициялар, пайдаланылатын құрылғылар.	3 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
<i>ОБӨЖ.</i> 1. Таблеткаларды бөлшектеу және орамдау процестерін жетілдіру жолдары. Таблеткаларды бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар. Жинақтардың өнеркәсіптік өндірісі. Дәрілік өсімдік шикізатын дайындау.	1. Таблеткаларды бөлшектеу және орамдау процестерін жетілдіру жолдары. Орауыштардың түрлері: контурлық орауыштар (ұяшықты және ұяшықсыз); шыны банкалар мен флакондар; түтікшелер мен металл пеналдар; картонды конвалюталар. Таблеткаларды бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар.	7 ОН	1	Рефератты дайындау және корғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 8 беті

5	Дәріс Желатин капсулаларындағы дәрілік заттар. Өндірістің технологиялық схемасы, пайдаланылатын құрылғылар. Микрокапсулалар. Микрокапсулалау әдістері.	Желатин капсулаларындағы дәрілік заттар. Өндірістің технологиялық схемасы, пайдаланылатын құрылғылар. Микрокапсулалар. Негізгі әдістері (физикалық, физика-химиялық, химиялық) және микрокапсулаларды алу әдістері, пайдаланылатын аппараттар. Микрокапсулалардан алынатын дәрілік түрлер..	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Жұмсақ және қатты желатинді капсулалар. Капсулаларды алу және сапасын бағалау. Дәрілік препараттарды микрокапсулалау.	Жұмсақ және қатты желатинді капсулалар. Жұмсақ капсулаларды сіңіру және олардың сапасын бағалау арқылы дайындау: сыртқы түрін бағалау, мөлшерлеу дәлдігін анықтау, ыдырау уақытын және механикалық беріктігі. Дәрілік препараттардың микрокапсуласы.	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парактары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	ОБӨЖ: 1. Желатин капсулаларын толтыру, дозалау машиналары. Капсулалы препараттар өндірісін дамыту перспективалары. 2. Микрокапсуляция әсері ұзартылған дәрілік формаларды алудың перспективалы бағыты ретінде. Микрокапсулалау әдістері мен	1. Қақпақпен жабылған қатты желатинді капсулаларды толтыру. Дозалаушы машиналар бұрандалы, шнекті және поршенді. Капсулалық препараттарды өндіруді дамыту жолдары. 2. Микрокапсулалау дәрілік түрдің әсерін ұзартудың тиімді жолдарының бірі. Микрокапсулалар	7 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай

QONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 9 беті

	тәсілдері.	мен олардың негізінде дайындалған дәрілік түрлердің артықшылықтары. Микрокапсулалау әдістері мен тәсілдері. Қолданатын технологиялық жабдықтар.				
6	Дәріс Жұмсақ дәрілік түрлер: жағар майлар. Алу жолдарының ерекшеліктері және жетілдіру жолдары. Ішкі және сырт тәнге қолдануға арналған сұйық дәрілік түр (линименттер). Технологиясының ерекшеліктері, қолданылатын технологиялар.	Жұмсақ дәрілік түрлер: майлар (кремдер, гельдер, пасталар). Майларды қабылдау ерекшеліктері және жақпа майларын жақсарту жолдары. Ішкі және сыртқы қолдануға арналған сұйық дәрілік түрлер (лимент); ерітінділер, эмульсиялар, суспензия. Өндірістік технологиялық схемалар және қолданылатын технологиялық құрал- жабдықтар.	5 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Стрептоцид және бальзамдық линименттерін дайындау. Эмульсиялық негізде комбинирленген қарапайым күкірт жағар майын дайындау. Жағар майдың сапасын бағалау.	Сыртқа қолдануға арналған суспензия және эмульсиялар. Номенклатурасы, технология ерекшеліктері, пайдаланылатын жабдықтар. Стрептоцид пен бальзамдық линименттерін дайындау. Сапаны бағалау. Жағар майлар, анықтау, жіктеу, қолданылатын техника, қолданылатын құрылғылар. Суспензиялық жақпа (лассар пастасы), эмульсиялық негізде күкіртті қарапайым	2 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратура- мен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.

QONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDICINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 10 беті

		аралас дайындау. майдың бағалау.	жақпа Жағар сапасын				
	ОБӨЖ. 1. GMP ережелері бойынша жұмсақ дәрілік препараттар өндірісін ұйымдастыру. Майлар мен линименттер өндірісінде рұқсат етілген қосымша заттардың қазіргі заманғы номенклатурасы. 2. Ішкі және сырт тәнге қолдануға арналған суспензия мен эмульсиялар. Стерильді суспензиялар мен эмульсиялар технологиясының ерекшеліктері. Эмульсиялар мен суспензиялардың сапасын бағалау	1. GMP ережелері бойынша жұмсақ дәрілік түрлердің өндірісін ұйымдастыру (Д қосымшасы). Жағар майлар өндірісінде қолданылатын көмекші заттарға қойылатын талаптар. Жағар майлар мен линименттер өндірісінде рұқсат етілген көмекші заттардың номенклатурасы. 2. Ішкі және сыртқы қолдануға арналған суспензия және эмульсиялар, олардың технологиясының ерекшеліктері, коллоидтық диірмендер, олардың құрылысы және жұмыс істеу принципі. Стерильді суспензия және эмульсия технологиясының ерекшеліктері. Қолданылатын жабдықтар (ультрадыбыстық дисперсия). Эмульсиялар мен суспензия сапасын бағалау.	7 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай	
7	Дәріс Ректалді және вагиналды қолдануға арналған дәрілік заттар. Өндірістің технологиялық схемалары. Медициналық пластырлер.	Ректалді және вагиналды қолдануға арналған дәрілік түрлер (суппозиторийлер). Өндірістің технологиялық схемалары, қолданылатын	4 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 11 беті

Кышалар. Технологиясының ерекшеліктері, машиналар және аппараттар.	технологиялық құрылғылар. Медициналық прастырлер, олардың жіктелуі, номенклатурасы, құрамы. Кышалар. Өндірістің технологиялық схемалары, қолданылатын технологиялық құрылғылар.				
<i>Зертханалық сабақ</i> Суппозиторийлерді құю әдісімен дайындау (новокаинмен және т.б.) Сапасын бағалау.	Өндірісте қолданылатын ректалді және вагиналды дәрілік түрлер, классификациясы, технология ерекшеліктері. Суппозиторий негіздеріне қойылатын талаптар. Суппозиторийлерді новокаинмен толтыру әдісімен дайындау. Сапаны бағалау.	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратура- мен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
<i>ОБӨЖ</i> 1. Майлар мен гельдердің технологиясын жетілдіру жолдары. Майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары. 2. Ректалді дәрілік түрлер өндірісінде руқсат етілген көмекші заттардың номенклатурасы. Жаңа суппозиторий негіздерін іздестіру. Суппозиторийлерді, ректиоллаларды, ректалді майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары.	1. Майлар мен гельдердің технологиясын жетілдіру жолдары. Майларды орамдау және бөлшектеу. Орауыштардың түрлері. Түтіктер мен бөтелкелер, дозалаушы шүмек, аппликаторлар. Майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары. 2. Суппозиторий дәрілік түрінің дамуы. Суппозиторий өндірісінде қолдануға болатын көмекші заттарға қойылатын талаптар. Ректалді дәрілік түрлер өндірісінде руқсат	7 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ- ге арналған тексеру парағына сай

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 12 беті

		етілген көмекші заттардың номенклатурасы. Жаңа суппозиторий негіздерін зерттеп ізвестіру. Суппозиторийлерді, ректиолаларды, ректалды майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары				
8	Дәріс Парентеральды қолдануға арналған дәрілік түрлер - инъекция және инфузия. Өндірістік ғимараттардың тазалық кластары. GMP талаптарына сәйкес ампуладағы инъекциялық ерітінділерді өндірудің технологиялық схемасы.	Парентеральды қолдануға арналған дәрілік түрлер - инъекция және инфузия (ерітінділер, эмульсиялар, суспензия). Асептикалық жағдайларда дәрілік заттарды өндіруге арналған бөлмелерге қойылатын талаптар. Бөлмелердің тазалық кластары. Құрылғыларға, персоналға және т.б. қойылатын талаптар. GMP талаптарына сәйкес ампуладағы инъекционды ерітінділерді өндірудің технологиялық схемасы. Толтыруға арналған ампулаларды дайындау. Ампулаларды жуу жолдары. Кептіру және зарарсыздандыру.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Инъекциялық ерітінділер. Шыны ампулаларды толтыруға дайындау. Шыны ампуланың химиялық және термиялық төзімділігін тексеру.	Стерильді және асептикалық түрде дайындалған дәрілік түрлер, негізгі топтары. Инъекциялық ерітінділер, оларға қойылатын талаптар. Оларды өндірудің	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратура- мен,

QONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 13 беті

		жалпы технологиялық схемасы. Толтыруға арналған ампулдарды дайындау. Шыны ампуланың химиялық және термиялық кедергісін тексеріңіз.				кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	ОБӨЖ. 1. Аралық бақылау 2. Пластырлер, олардың жіктелуі. Тері желімдері (сұйық пластырлер). Технологияның ерекшеліктері. Қышалар.	1. Тест тапсырмаларын шешу 2. Пластырлер, олардың жіктелуі. Технологияның ерекшеліктері. Шпрединг машинаның құрылысы мен жұмыс істеу принципі. Тері желімдерінің технологиясы мен шығарылу түрі (сұйық пластырлер). Қышалар, олардың технологиясының ерекшеліктері, стандарттау.	7 ОН	2	Рефератты дайындау және корғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай
9	Дәріс Инъекциялық ерітінділерді дайындау. Дәрілік заттардың еруі. Филтрлеу. Инъекциялық ерітінділерді тұрақтандыру жолдары.	Құрғақ сығындылар. Технология ерекшеліктері. Құрғақ сығындыларды стандарттау және қолданылуы. Қолданылатын кептіру тәсілдері және кептіргіш аппараттардың түрлері. Құрғақ сығындыларды сақтау. Қолданылуы.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Тұрақтандырғышпен инъекциялық ерітінділерді дайындау (новокаин гидрохлоридінің ерітіндісі, кофеин-натрий бензоаты ерітіндісі, аскорбин қышқылы ерітіндісі). Сапасын бағалау.	Инъекцияға арналған ерітінділерді дайындау сатысы: еріту, алдын-ала филтрлеу, тұрақтандыру, стерильді филтрлеу, пайдаланылатын құрылғылар. Тұрақтандырғышпен инъекцияға арналған	3 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу;

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDICINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 14 беті

		ерітінділерді дайындау (новокаин гидрохлориді ерітінділері, кофеин-натрий бензоаты, аскорбин қышқылы). Сапаны бағалау - стерилизациядан кейін тұрақтылықты тексеру.				ситуациялық есептерді шығару.
	ОБӨЖ. 1. Медициналық аэрозольдер. Пропелленттер, олардың жіктелуі және қасиеттері. Медициналық аэрозольді өндірудің технологиялық схемасы. Сапасын бағалау. Аэрозольді орамдауды және дозалаушы қондырғыларды жетілдіру жолдары.	1. Медициналық аэрозольдер (ингаляция, майлар, лиминтер, пластырлер), олардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Медициналық аэрозоль өндірісінде қолдануға болатын көмекші заттар мен пропелленттер. Медициналық аэрозоль өндірісінің технологиялық схемасы. Сапасын бағалау. Аэрозольді орамдауды және дозалаушы қондырғы жақсарту тәсілдері. 2. Медициналық ерітінділер. Диффузия - кинетикалық процесс ретінде еріту. Ерітінділерді араластыру әдістері: механикалық, пневматикалық, акустикалық және т.б. Ерітінділерді тазарту әдістері: тұндырма, сүзгілеу, центрифугалау. Технологиялық жабдықтар. Ерітінділерді стандарттау	6 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай
10	<i>Дәріс</i> Ампуланы толтыру және дәнекерлеу. Құрылғылар.	Жаңа өсімдік шикізатынан алынатын препараттар: сөлдер	2 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 15 беті

Ампуладағы, флакондағы, шприц-тюбиктердегі ерітінділерді стерильдеу. Дайын өнімнің сапасын бағалау. Стерильді серия туралы түсінік. Ампуланы этикеткалау және таңбалау.	мен сығындылар, витаминдік және фитоцидтік препараттар. Арнайы дайындалған шикізаттан алынатын препараттар: биогенді стимуляторлардың препараттары. Олардың технологиясы мен тазартудағы ерекшеліктері. Жалпы максималды тазартылған (жаңагаленді) препараттар. Жіктелуі. Жаңагаленді препараттарды алу жалпы технологиялық схемасы, жеке ерекшеліктері. Сығындыларды біріншілік және терең тазарту әдістері. Қолданылатын жабдықтар. Адонизид, лантозид, эрготалдың жеке технологиясы.				
Зертханалық сабақ Арнайы тазартуды қажет ететін дәрілік заттардан инъекцияға арналған ерітінділерді дайындау (магний сульфаты, глюкоза және т.б.). Сапаны бағалау.	Тұрақтандырғышсыз инъекцияларға арналған ерітінділерді дайындау. Технологияның ерекшеліктері, тазартылған суды қосымша өңдеу. Арнайы тазартуды қажет ететін дәрілік заттардан инъекцияға арналған ерітінділерді дайындау (магний сульфаты, глюкоза және т.б.). Сапасын бағалау.	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
ОБӨЖ.	1. Өндірістік асептиканың	5 ОН	1	Рефератты дайындау және	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 16 беті

	1. Өнеркәсіптік асептика негіздері. Фармацевтикалық өндіріс объектілері мен дайын өнімді микробиологиялық бақылау әдістері. Стерильді дәрілік препараттардың микробтық контаминациясын болдырмаудың негізгі тәсілдері. 2. Стерильді дәрілік заттарды өндіруге қойылатын GMP стандартының талаптары. Су дайындау: зауыт жағдайында тазартылған су алу, оған қойылатын талаптар. Оны сақтау мерзімі мен шарттары.	негіздері: фармацевтикалық өндірістердің микробтық ластануының себептері мен жолдары, фармацевтикалық өндіріс объектілерінің және дайын өнімнің микробиологиялық бақылау әдістері, биопидтердің әсері және микроорганизмдерге әсер ететін стерилизация факторлары. Стерильді препараттардың микробтық ластануын болдырмаудың негізгі әдістері. 2. Стерильді дәрілік заттарды өндіру бойынша GMP стандартының талаптары. Суды тазарту, негізгі кезеңдер. Зауытқа инъекцияға арналған суды (тазартылған) алу, оған қойылатын талаптар. Тазартылған су алу үшін зауыттық құрылғылар. Олардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі. Тазартылған суды сақтау шарттары.			қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	тексеру парағына сай
11	<i>Дәріс</i> Инфузиялық ерітінділер. Олардың технологиялық ерекшеліктері. Зауыт өндірісінің стерильді суспензиялары және эмульсиялары. Көз дәрілік түрлері,	Инфузиялық ерітінділер, олардың классификациясы мен номенклатурасы. Олардың өнеркәсіптік өндірісінің ерекшеліктері. Парентералды енгізу үшін стерильді	ОН 1	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDICINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 17 беті

олардың технологиясы мен орауышының ерекшеліктері.	суспензия және эмульсия, олардың технологиясының ерекшеліктері, орамасы және қаптамасы. Көз дәрілік түрлері: тамшылар, майлар, дәрілік пленкалар, олардың технологиясы мен орауыштарының ерекшеліктері.				
<i>Зертханалық сабақ</i> Инъекцияға арналған майлы ерітінділерді дайындау.	Инъекцияға арналған майлы ерітінділерді дайындау (камфора ерітіндісі). Колданылатын құрылғылар. Инъекцияларға арналған майлы ерітінділерді фильтрлеу және тұрақтандыру. Эмульсиялар мен инъекцияларға арналған суспензияның жеке технологиясы.	3 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; апаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
<i>ОБӨЖ</i> 1. Стерильді дәрілік формалардың өнеркәсіптік өндірісінде қолдануға рұқсат етілген полимерлі материалдардың негізгі маркалары. Полимерлі материалдарға қойылатын негізгі талаптар. Полимерлік материалдардан ампулалар мен флакондарды жасау тәсілдері. 2. Инфузиялық, инъекциялық көз дәрілік түрлер өндірісінде қолдануға рұқсат етілген көмекші заттар	1. Стерильді ДТ: инъекция, инфузия, көз ДТ, медициналық аэрозольдер өндірісінде қолдануға рұқсат етілген полимерлі материалдармен танысу. Полимерлі материалдан ампула мен флакондар жасау тәсілдерін үйрену. Өзіндік шығармашылық жұмысты ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуде қолдану. 2. Инъекциялық және инфузиялық ДТ өндірісінде қолданылатын сусыз еріткіштер және	6 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 18 беті

	(тұрақтандырғыштар және т.б.). Сусыз еріткіштер мен қосымша еріткіштер	көмекші заттар тобымен танысу. Өзіндік шығармашылық жұмысты ғылыми және тәжірибелік тапсырмаларды шешуде қолдану.				
12	Дәріс Биофармация. Биофармацевтикалық терминдер. Дәрілік заттардың тиімділігіне әсер ететін фармацевтикалық факторлар.	Биофармация дәрілер технологиясының бағыттарының бірі ретінде. Биофармацевтикалық терминдер. Дәрілік заттардың тиімділігіне әсер ететін фармацевтикалық факторлар.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Денедегі су-түз тепе-тендігін реттеу үшін инфузиялық ерітінділерді дайындау: Дисоль, Трисоль, Квартасоль. Сапасын бағалау. Көз дәрілік түрлері. Технологиясының ерекшеліктері.	Инфузионды ерітінділер, олардың жіктелуі, оларға қойылатын талаптар. Денедегі су-түз теңгерімін реттеу үшін инфузиялық ерітінділерді дайындау: Дисол, Трисол, Кварцасол. Сапаны бағалау. Көздің дәрілік түрлері (тамшылар, майлар, пленкалар), оларға қойылған талаптар. Дайын дәрілік түрлердің технологиясының ерекшеліктері. Сапаны бағалау	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парактары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	ОБӨЖ 1. Стерильді дәрілік түрлер өндірісінде ерітінділерді фильтрлеу. Фильтрлеуші материалдар, фильтрлеуші құрылғылар. 2. Стоматологиялық дәрілік түрлер. Стоматологиялық пленкалар.	1. Стерильді дәрілік түрлер өндірісінде ерітінділерді фильтрлеу (алдын ала зарарсыздандыру). Фильтрлеуші материалдар, оларға қойылатын талаптар. Фильтрлер мен фильтр жүйелерінің құрылысы және жұмыс істеу принципі.	7 ОН	2	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 19 беті

	Ерітінділер, эликсирлер, шаю құралдары. Тіс емдеу пасталары..	2. Стоматологиялық дәрілік түрлер. Стоматологиялық пленкалар, номенклатурасы, технологиялық ерекшеліктері. Ерітінділер, эликсирлер, шаю құралдары, номенклатура, технология ерекшеліктері. Стоматологиялық емдік пасталар, номенклатурасы, технология ерекшеліктері.				
13	Дәріс Дәрілік заттардың терапевтикалық эффективтілігіне олардың химиялық модификациясы мен физикалық жағдайының әсері және оларды басқару мүмкіндіктері	Терапиялық тиімділігі және оларды басқара алу қабілеті химиялық модификацияның (тұздар, полимерлер, комплекс және эфирлердің өндірісі және т.б.) және дәрілік заттардың физикалық жай-күйінің (ұнтақтау дәрежесі, полиморфизм, ионизация дәрежесі) әсері.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Биофармация. Дәрілік заттың химиялық модификациясын, физикалық жай-күйін (дисперсия және полиморфизм дәрежесін) «in vitro» эксперименттерінде дәрілік түрден босап шығу жылдамдығы мен толықтығына әсерін анықтау.	Биофармация. Фармацевтикалық факторлардың жалпы сипаттамасы. Фурасемидтің натрий және калий тұздары мысалында «in vitro» тәжірибелерінде дәрілік түрден босатудың жылдамдығы мен толықтығына дәрілік заттың химиялық модификациясының әсерін анықтау. Агар пластинкалары әдісімен «In vitro» эксперименттерінде	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.

QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDICINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 20 беті

		дәрілік түрден (жақпай) босап шығу жылдамдығы мен толықтығына дәрілік түрдің физикалық жай-күйінің (сульфадимезин немесе стрептоцидтің дисперсия дәрежесін) әсерін анықтау.				
	ОБӨЖ. 1. Дәрілердің абсолютті және салыстырмалы биотиімділігі (БТ) туралы түсінік. Дәрілердің БТ бағалаудың фармакокинетикалық және фармакодинамикалық тәсілдері. Дәрілердің БТ анықтауға арналған заманауи құрылғылар. 2. Фармацевтикалық факторларды қазіргі заманғы түсінігі және олардың дәрілік препараттардың емдік тиімділігіне әсері. Фармацевтикалық факторларды басқару мүмкіндіктері.	1. Дәрілік заттардың абсолютті және салыстырмалы биотиімділігі (БТ) тұжырымдамасы. БТ-ті бағалау үшін фармакокинетикалық және фармакодинамикалық әдістер. Дәрі-дәрмектердің БТ анықтауға арналған қазіргі заманғы құрылғылар: «in vitro» («Sartorius» және т.б.) үшін арнайы құралдардың құрылысы және жұмыс істеу принципі. 2. Фармацевтикалық факторлардың қазіргі заманғы түсінігі және олардың дәрілік терапевтикалық тиімділігіне әсер етуі: дәрілік заттың дәрілік түрден босату жылдамдығы, ағзаға дәрілік заттың сіңірілу жылдамдығы. Фармацевтикалық факторларды басқару мүмкіндіктері	4 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай
14	Дәріс Көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерінің дәрілік түрге әсері және оны енгізу тәсілі, дәрілік заттардың тиімділігі бойынша	Дәрілік заттардың тиімділігі және басқару мүмкіндіктері үшін фармацевтикалық технологияның (дайындық әдісі, технологиялық	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс

QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDICINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 21 беті

фармацевтикалық технология және оларды басқару мүмкіндіктері	жабдықтың түрі) енгізудің (пероральді, парентеральді, энтеральді) дәрілік формасы мен тәсілі.				
<i>Зертханалық сабақ</i> «In vitro» тәжірибелерінде дәрілік түрден дәрілік заттың босап шығуы мен жылдамдығына көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерінің әсерін анықтау.	«In vitro» эксперименттеріндегі дәрілік түрден дәрілердің босату жылдамдығы мен толықтығы үшін доза түрінде табиғаттың әсері мен көмекші заттардың мөлшерін анықтау (9:1 және 6:4 қатынасындағы Вазелин-Ланолиннің жакпа май негізінде).	2 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
<i>ОБӨЖ.</i> 1. Дәрінің ағзада таралу жолы. Дәрілердің сінуінің толықтығы мен жылдамдығына, тіндерде және органдарда бөлінуіне, метаболизмге және әсерін жоюға әсер ететін негізгі факторлар. 2. Дәрілік заттардың тұрақтылығын анықтаудың заманауи әдістері. Дайын дәрілік түрлердің сақталу мерзімін болжау.	1. Дәрінің ағзада таралу жолы. Қанықтылықтың толықтығы мен жылдамдығына, тіндерде және органдарда таралуына, метаболизмге және жоюға әсер ететін негізгі фармацевтикалық, физиологиялық және биохимиялық факторлар. Бұл факторларды басқару қабілеті 2. Дәрілік тұрақтылық ұғымы. Дәрілер субстанциясының тұрақтылығын және дисперсті жүйе ретінде дозалау формасының тұрақтылығын қозғайтын факторлар. Дәрілік заттардың тұрақтылығын анықтаудың қазіргі заманғы әдістері. Дайын дәрілік формалардың	4 ОН	1	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	ОБӨЖ/ БӨЖ-ге арналған тексеру парағына сай

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 22 беті

		жарамдылық мерзімін ұзарту әдістері.				
15	Дәріс Биологиялық биоқолжетімділікті зерттеу. Қолданылатын әдістер, құрал- жабдықтар. Фармакокинетиканы ң элементтері. Препараттардың ағзада тасымалдануы. Фармакокинетикалы қ зерттеулерді практикалық қолдану.	Биологиялық (физиологиялық) қоспаларды зерттеу. Қолданылатын құралдарды анықтау әдістері. Дәрілік түрден дәрілік заттарды еріту және босату жылдамдығын бағалау әдістері мен құралдары. Фармакокинетиканың элементтері. Препараттардың ағзада тасымалдануы. Дәрі-дәрмектің организмге сіңуіне және оның шығарылуына әсер ететін факторлар. Фармакокинетикалық зерттеулерді практикалық қолдану.	1 ОН	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ Дәрілік заттардың биологиялық қолжетімділігі (БК) (абсолютті және салыстырмалы) және оны анықтау әдістері. Фармакокинетиканы ң элементтері. Дәрі- дәрмектердің ағзада тасымалдануы.	Дәрілік заттардың биологиялық қолжетімділігі (БК) (абсолютті және салыстырмалы) және оны анықтау әдістері: фармакодинамикалық, фармакокинетикалық. Дәрі-дәрмекті бір рет және қайталама рецепт бойынша БК сараптамасы. Фармакокинетиканың элементтері. Денедегі дәрі-дәрмектерді тасымалдау. Өзгермелі факторлар: физиологиялық, патологиялық (эндогендік), экзогендік.	4 ОН	3	Практикалық жұмысты орындау, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Бағалау парақтары: Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратура- мен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.
	ОБӨЖ. 1. Аралық бақылау №2 2. Өлемдік стандарттарға сәйкес Қазақстан	1. Тест тапсырмаларын шешу 2. Қазақстан Республикасында фармацевтика өнеркәсібінің қазіргі	5 ОН	2	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік	ОБӨЖ/ БӨЖ- ге арналған тексеру парағына сай

QNTYSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 23 беті

	Республикасында дәрілік заттарды өндіруді дамыту жолдары.	жағдайы. Дәрілік препараттарды әлемдік стандарттарға сәйкес дамыту жолдары.		тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру	
Аралық аттестацияны дайындау және өткізу			18		
9.	Оқыту және сабақ беру әдістері				
9.1	Дәріс	Тақырыптық			
9.2	Зертханалық сабақ	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу; ситуациялық есептерді шығару.			
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау; Тестік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру			
9.4	Аралық бақылау	Тестілеу			
10.	Бағалау критерийлері				
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері				
ОН №	Оқыту нәтижелері	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз
1 ОН	ДДТ-дің өнеркәсіптік өндірісінің негізгі технологиялық ұғымдары мен терминдерін, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын көрсетеді.	ДДТ-дің өнеркәсіптік өндірісінің негізгі технологиялық ұғымдары мен терминдерін толықтай игрген, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын дұрыс көрсетеді.	ДДТ-дің өнеркәсіптік өндірісінің негізгі технологиялық ұғымдары мен терминдерін белгілі бір дәрежеде игерген, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын дұрыс көрсетеді.	ДДТ-дің өнеркәсіптік өндірісінің негізгі технологиялық ұғымдары мен терминдерін толық игермеген, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын кішігірім қателіктермен көрсетеді.	ДДТ-дің өнеркәсіптік өндірісінің негізгі технологиялық ұғымдары мен терминдерін толық игермеген, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын өрескел қателермен көрсетеді.
2 ОН	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты орындайды, әртүрлі нысандарда	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты сапалы түрде орындайды, әртүрлі	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты сапалы түрде орындайды, әртүрлі	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты қандай да бір дәрежеде ғана орындайды.	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты сапасыз түрде орындайды, келесі нысандардың кейінде ғана толыққанды емес (суреттер, графиктер,

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 24 беті

	(суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде акпарат дайындайды және ұсынады.	нысандарда (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде акпарат дайындайды және ұсынады.	нысандарда (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде акпарат дайындайды және ұсынады.	келесі нысандардың кейінде ғана (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде акпарат дайындайды және ұсынады.	схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа) түрінде акпарат дайындайды және ұсынады.
3 ОН	ДДТ өндірісінде ҚЗ іріктеуді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді есептеуді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықты таңдауды, оларды бөлшектеп, орамдауға арналғанм ашиналар мен аппараттарды таңдауды жүргізеді.	ДДТ өндірісінде ҚЗ дұрыс іріктейді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді есептейді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықты, оларды бөлшектеп, орамдауға арналғанм ашиналар мен аппараттарды дұрыс таңдайды.	ДДТ өндірісінде ҚЗ дұрыс іріктейді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді кішігірім қателіктермен есептейді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықты, оларды бөлшектеп, орамдауға арналғанм ашиналар мен аппараттарды дұрыс таңдайды.	ДДТ өндірісінде ҚЗ іріктейді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді кішігірім қателіктермен есептейді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықты, оларды бөлшектеп, орамдауға арналғанм ашиналар мен аппараттарды кате таңдайды.	ДДТ өндірісінде сәйкес емес ҚЗ іріктейді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді қателермен есептейді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықты, оларды бөлшектеп, орамдауға арналғанм ашиналар мен аппараттарды кате таңдайды.
4 ОН	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша акпаратты өрескел қателермен жинап

QNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 25 беті

	акпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. ұсынуға қабілетті.	негіздеу бойынша акпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. ұсынуға қабілетті.	негіздеу бойынша акпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, семинарларда және т. б. Толық емес түрінде ұсынады.	негіздеу бойынша акпаратты кішігірім қателіктермен жинап түсіндіреді және технологиялық және аппараттық схема түрінде дұрыс ресімдейді.	түсіндіреді және технологиялық және аппараттық схема түрінде дұрыс емес ресімдейді.
5 ОН	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шешу қабілетін бағалайды.	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шеше алады.	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шеше алмайды.	Шағын топтарда жұмыс істей алады.	Шағын топтарда жұмыс істей алмайды.
6 ОН	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде білім алушыларға / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетуге, фармацевтикалық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістерін түсіндіруге қабілетті.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде білім алушыларға / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетуге, фармацевтикалық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістерін түсіндіруге қабілетті.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде білім алушыларға / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетуге, фармацевтикалық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістерін түсіндіруге қабілетті.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде білім алушыларға / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетеді.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде білім алушыларға / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдерін түсініксіз түрде және өз іскерліктерін көрсетеді.
10.2	Бағалау әдістері және критерийлері				

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус		35 беттің 26 беті

Зертханалық сабаққа арналған тексеру парағы			
1.	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс;	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Білім алушы жауап беру кезінде қандай да бір қателіктер, дәлсіздіктер жіберген жоқ. - Оқытылатын пән бойынша теорияны, концепцияны, бағыттарды жақсы біледі - Оларға сыни баға береді, - Басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	- Білім алушы жауап беру кезінде өрестел қателіктер жіберген жоқ, - Білім алушының өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, - Оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Білім алушы жауап беру кезінде түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, - Оқытушы көрсеткен оқу әдебиеттерімен шектелді, - Материалды жүйге келтіруде үлкен қиындыққа тап болды.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Білім алушы жауап беру кезінде түбегейлі қателіктер жіберді, - Тақырып бойынша негізгі әдебиеттермен жұмыс істеу толық жүргізілмеген. - Пәннің ғылыми терминдерін қолдана алмайды, - Стилистикалық және қонымды өрескел қателіктер жіберді.
2.	Аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу;	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеуде қандай да бір қателіктер жібермей, уақытысында орындады және есеп тапсырды. - Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты. - Дәйекті қорытынды жасады және осы кезде оригиналды ойлау қабілетін көрсетті.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	- Аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеуде орындады және принципіалды ескертулерсіз есеп тапсырды. - Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеуде орындады және есеп тапсырды. - Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік танытпады, оқытушының көмегін қажетсінді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеуде уақытысында тапсырмады, орындау кезінде принципіалды қателіктер жіберді. - Бағдарламада көрсетілген аппаратурамен, кестелермен жұмыстарды түгел орындамады.

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 27 беті

3.	Ситуациялық есептерді шығару,	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік көрсетпеді. - Ситуациялық есептерді шығаруда белсенділік танытты, - Оригиналды ойлау қабілетін, материалды терең білетінін көрсетті, - Талқылау кезінде басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданды.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	- Ситуациялық есептерді шығаруда белсенділік танытты, материалды білетінін көрсетті, - Білім алушының өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, - Оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Ситуациялық есептерді шығаруда пассивті, түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, - Материалды жүйелеу кезінде үлкен қиындыққа тап болды.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Ситуациялық есептерді шығаруда қатыспады, оқытушының сұрағына жауап беру кезінде принципіалды қателіктер және дәл емес жауаптар берді, - Ғылыми терминологияны қолданбады.

ОБӨЖ/БӨЖ-ге арналған тексеру парағы

1	Рефератты дайындау және қорғау;	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Өз бетінше 10-нан кем емес компьютерге терілген мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. - Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. - Рефератты қорғауда мәтінді оқымай, әңгімеледі. - Қойылған барлық сұрақтарға сеніммен және қатесіз жауап берді.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	- Өз бетінше 10-нан кем емес компьютерге терілген мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. - Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. - Рефератты қорғауда мәтінді оқымай, әңгімеледі. - Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде принципіалды емес қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Өз бетінше 10-нан кем емес компьютерге терілген мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. - Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. - Рефератты қорғауда мәтінді оқиды.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 28 беті

2	Тақырыптар- ды презентация- лау;	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx(0,5; 25-49%) □ F (0; 0-24%)	- Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципиалды қателіктер жіберді. - Өз бетінше 10-нан кем емес компьютерге терілген мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпсыз орындаған және белгіленген уақытысында тапсырмаған. - Рефератты қорғауда мәтінді оқиды. - Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберді және материалмен хабардар емес.
		Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. - Слайдтар мазмұнды және ықшамды. - Қорғау кезінде автор тақырап бойынша терең білім көрсетті. - Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап берді
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	- Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. - 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. - Слайдтар мазмұнды және ықшамды. - Қорғау кезінде автор тақырап бойынша жақсы білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап беріп, принципиалды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. - Слайдтар мазмұнды емес. - Сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx(0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Презентация өз бетінше 20-дан кем слайдты қолданылып, белгіленген уақтан кеш орындалған. 5-тен кем әдебиеттерді қолданылған. - Слайдтар мазмұнды емес. - Сұрақтарға жауап беру кезінде автор өрескел қателіктер жіберді және өз материалмен хабардар емес.
3	Тестік тапсырмаларды дайындау;	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. - Белгіленген уақытта тапсырылған. - Тестің негізі мазмұнды және сұрақ анық қойылған. Варианттардың жауаптары бірітпес және сәйкес. - Жауаптардың алгоритмі бар. - Дұрыс жауаптар дәл көрсетілген.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	- Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. - Белгіленген уақытта тапсырылған. - Тестің негізі мазмұнды және сұрақ анық қойылған. - Варианттардың жауаптары бірітпес емес. - Жауаптардың алгоритмі бар. - Дұрыс жауаптар дәл көрсетілген.
		Қанағаттанарлық	- Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. - Белгіленген уақытта тапсырылған.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 29 беті

4	Мылқау карта құрастыру.	Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Тесттің негізі мазмұнды емес және сұрақ анық қойылмаған. - Варианттардың жауаптары біртептес емес. - Жауаптардың алгоритмі бар. - Дұрыс жауаптардың барлығы дәл көрсетілмеген.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Тесттік тапсырмаларда 10-нан кем сұрақтар бар. - Белгіленген уақытта тапсырылмаған. - Тесттің негізі мазмұнды емес және сұрақ анық қойылмаған. - Варианттардың жауаптары біртептес емес. - Жауаптардың алгоритмі жоқ. - Дұрыс жауаптардың 50% дәл көрсетілмеген.
		Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. - Белгіленген уақытта өткізілген. - Білім алушы берілген сұрақтарға сенімді және қатесіз жауап береді.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); B- (2,33; 70-74%);	- Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. - Белгіленген уақытта өткізілген. - Білім алушы берілген сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді..
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. - Белгіленген уақытта өткізілген. - Білім алушы қорғау кезінде берілген сұрақтарға сенімсіз жауап береді. - Принципіалды қателіктер жібереді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	- Мылқау карталар толық емес көлемде, ұқыпсыз дайындалған және уақтысында тапсырылмаған. - Білім алушы қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде дөрекі қателіктер жіберді және материалдф игермеген.

Аралық аттестаттауға арналған тексеру парағы

1	Тестілеу	Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесіне сай бағаланады	
Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі			
Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
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	

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 30 беті

D+	1,33	55-59	Қанағаттанарлықсыз
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	

11. Оқу ресурстары	
Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ олармен шектелмейді: дерекқорлар, анимациялар тренажерлер, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа электрондық анықтамалық материалдар (мысалы: бейне, аудио, дайджесттер)	1. ОКМА электронды кітапханасы - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 2. Республикалық ЖОО аралық электрондық кітапхана (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ 3. "Акнурпресс" сандық кітапханасы - https://www.aknurpress.kz/ 4. "Эпиграф" электронды кітапханасы - http://www.elib.kz/ 5. Эпиграф-мультимедиялық оқулықтар порталы https://mbook.kz/ru/index/ 6. EBS IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth 7. "Зан" ақпараттық-құқықтық жүйесі - https://zan.kz/ru 8. Medline ultimate EUSCO 9. eBook Medical collection EUSCO 10. Scopus - https://www.scopus.com/
Электрондық оқулықтар	1. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : Учебник. / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Скляренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с http://rmebrk.kz 2. Жакирова Н.К. Фармацевтическая биотехнология: Учебное пособие / Н.К. Жакирова — Алматы: Эверо, 2020. — 272 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/318/ 3. Арыстанов Ж.М. Фармацевтическая терминология: Учебное пособие / Ж.М. Арыстанов - Алматы: издательство «Эверо», 2020. — 256 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/173/
Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	
Журналдар (электронды журналдар)	
Әдебиет	Негізгі әдебиеттер 1) Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Текст] : учебник / А. С. Гаврилов. - 2-е изд., перераб. ; - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с. 2) Сағындыкова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Мәтін] : оқулық / Б. А. Сағындыкова, Р. М. Анарбаева. - Алматы : Medet Group, 2021 3) Сағындыкова, Б. А. Биофармация және дәрілік препараттарды биофармацевтік зерттеу : оқу құралы / - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 172 б 4) Сағындыкова, Б. А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық. - Алматы: Medet Group, 2021 5) Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&D до производства : учебное пособие / пер с англ. Д. Дж. ам Энде [и др.], ред. В. В. Береговых. - СПб : ЦОП Профессия, 2015. - 1280 с. : ил. 6) Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 1 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.], - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. : ил.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус	35 беттің 31 беті

7) Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с. : ил. 8) Дәрілік заттардың өнеркәсіптік технологиясы : оқу құралы / С. К. Кабиева, Р. Қ. Жаслан. - Алматы : Эпиграф, 2022. - 124 б. с 9) Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 656 с. : ил. (Шифр 615.45/Ф 247-542849) 10) Дәрілік түрлердің тәжірибелік технологиясы : оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 427 бет с. (Шифр 615.45(075)/С14-405097) Қосымша әдебиеттер 1) Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3 : монография / Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С 2) Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3 [Текст] : монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибек жолы", 2014. - 872 с. 3) Лойд, В. Аллен. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014 4) Л.Дж.ам Энде Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&D до производства: пер. с англ./Д.Дж. Ам Энде и др.; под ред. В.В.Береговых.-СПб.: ЦОП "Профессия", 2015.-1280с., ил. 5) Промышленные методы получения лекарственных средств : лабораторный практикум / А. Д. Асылбекова, С. К. Ордабаева. - Алматы : New book, 2022. - 212 с. (Шифр 615.014.2/А 902-443174)	
12.	Пән саясаты
1. Кестеге сайкес дәрістер мен зертханалық сабақтарға міндетті түрде қатысу. 2. Сабаққа кешікпеу. 3. Сабақтарда арнайы киім (халаттар, қалпақтар) болу керек. 4. Сабақты өткізіп алмаңыз, ауырған жағдайда анықтама беріңіз. 5. Өткізілген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта пысықтаныз. 6. Оқу процесіне белсенді қатысу. 7. Академияның ішкі тәртіп ережелерін және мінез-құлық этикасын сақтау. 8. Үй тапсырмаларын және БОЖ-ді уақтылы және нақты орындау. 9. Тапсырмаларды орындамаған жағдайда қорытынды баға төмендейді. 10. Курстастар мен оқытушыларға шыдамды, ашық және мейірімді болу. 11. Кафедраның мүлкіне ұқыпты қарау. 12. Академиялық кезең – 15 апта 13. Айыппұл санкциялары: а) дәрістерді өткізгені үшін (-1 балл әрбір дәріс үшін аралық бақылау нәтижесінен) б) БОЖ өткізу үшін (БОЖ тапсыру нәтижесінен -2 балл) 14. Аралық бақылау:- 7-8 апта; - 14-15 апта.	
13.	Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат
Академиялық саясат. 4-т. Білім алушылардың ар-намыс кодексі	
Пән бойынша баға қою саясаты	
Білімді бағалаудың критерийлері мен ережелері: объективтілік, ашықтық, икемділік, жоғары саралау	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша сиплабус		35 беттің 32 беті

Жұмыстың барлық түрлерін бағалау ережесі: білім алушы рейтингінің қорытынды бағасы ағымдағы үлгерімі үшін 60% - дан (зертханалық және практикалық сабақтар, БАӨЖ, БӨЖ) және емтихандағы қорытынды бағаның 40%-ынан тұрады. Ағымдағы үлгерім үшін балдарды бөлу балдық-рейтингтік, әріптік жүйе бойынша жүргізіледі.
--

14. Келісу, бекіту және қайта қарау			
Жұмысхана- акпараттық орталығымен келісілген күні	Хаттама №	КАО басшысы	Қолы
25.06.2025 ж.	7	Дарбишева Р.И.	
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама №	Кафедра меңгерушісі	Қолы
05.05.2025 ж.	13	Арыстанбаев К.Е.	
«ФӨТ» ББ АҚ мақұлдаған күні	Хаттама №	«ФӨТ» ББ АҚ төрағасы	Қолы
11.06.2025 ж.	10	Торланова Б.О.	
Қайта қарау күні	Хаттама №	Кафедра меңгерушісі	Қолы
05.05.2025 ж.	13	Арыстанбаев К.Е.	
«ФӨТ» ББ АҚ қайта қарау күні	Хаттама №	«ФӨТ» ББ АҚ төрағасының	Қолы
11.06.2025 ж.	10	Торланова Б.О.	

«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы

044-48/19-

«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша
сиплабус

35 беттің 33 беті