

«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)
«БВ07201–Фармацевтикалық өндірістің технологиясы» Білім беру бағдарламасы

1. Пән туралы жалпы мағлұмат			
1.1	Пән коды: DOT3301	1.6	Оқу жылы: 2023-2024
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, Оқу практикасы	1.8	Семестрі: 6
1.4	Реквизиттен кейінгі: Дәрілердің арнайы технологиясы және фармакология негіздері, Фармацевтикалық өндірісті жобалау және жабдықтау негіздері, Тиісті өндірістік практика және қалдықсыз өндірістің қағидалары, Дипломалды іс-тәжірибе.	1.9	Кредит саны (ECTS): 6
1.5	Циклі: КП	1.10	Компоненті: ЖООК
2. Пәннің мазмұны (50 сөзден көп емес)			
Дайын дәрілік түрлердің (ДДТ) жіктелуі. Қатты ДТ өнеркәсіптік өндірісі, стерильді ДТ өнеркәсіптік өндірісі - өндірістік үй-жайларға GMP талаптары. Жұмсақ ДДТ өнеркәсіптік өндірісі. Биофармация дәрі-дәрмек технологиясының ажырамас бөлігі ретінде. Фармацевтикалық факторлар. Биофармацевтикалық зерттеулердің қолданбалы маңызы.			
3. Жиынтық бағалау түрі			
3.1	Тестілеу <input checked="" type="checkbox"/>	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚКЕ/ ОҚТЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
4. Пәннің мақсаттары			
Бейіндік және жалпы инженерлік пәндермен пәнаралық байланыстарды ескере отырып, тиімді терапевтикалық белсенділігі бар дәрілік түрлерді өндірістік жағдайда дайындаудың, кезендік бақылаудың, стандарттаудың, биофармацевтикалық бағалаудың теориялық негіздерін зерделеу және жаңа дәрілік түрлерді жетілдіру және жасаудың кәсіби біліктері мен дағдыларын меңгеру.			
5. Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)			
1ОН	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.		
2ОН	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.		
3ОН	ДДТ өндірісінде КЗ іріктеуді, таблеткаланған, ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді есептеуді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықтың таңдауды, оларды бөлшектеп, орамдауға арналған машиналар мен аппараттарды таңдауды жүргізеді.		
4ОН	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты		

	жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. ұсынуға қабілетті.					
5ОН	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шешу қабілетін бағалайды.					
6ОН	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде студенттерге / 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				
	1ОН 2ОН 3ОН 4ОН	Басқа да 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 түсінуді көрсетеді. Технологиялық өндіріс жағдайында қолданылатын, сонымен бірге жаңарту барысындағы сыртқы және ішкі нормативті-техникалық құжаттарды білетіні көрсетеді. Жеке нақты фармацевттік/медициналық өнімді өндіру технологиялық процессін ұйымдастыру үшін химико-технологиялық/ фармацевттік процесстердің заңдылықтарын кәсіби деңгейде қолданады.				
	5ОН	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. Өндірістің тәуекелдерді және сәйкессіздіктердің себептерін анықтап, қауіпті ситуацияларда өндірістік ақпараттарды пайдалана отырып тәсілдердің алуан түрлілігінде ординарлы емес жолдарын ұсынып, өзіне жауапкершілікті алады. Ғылыми-негізделген ақпаратты жинау, өңдеу және талдау жүргізіп, критикалық баға береді және өндіріске жаңа технологияларды, жаңа құрал-жабдықтарды еңгізу, шығарылатын өнімнің ассортиментін кеңейту бойынша ғылыми-зерттеу/эксперименталдық жұмыстарды жүргізе алатынының көрсетеді				
	6ОН	Технологиялық процесстерді жетілдіруге арналған ғылыми-дәйектелген жобаларды және бизнес жоспарларды жасайды және өндіріске инновациялық технологияларды енгізу қажеттілігін дәйектейді (жазбаша және ауызша-баяндамалар, презентациялар, мақалалар). 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. Өзінің кәсіби білімділігін үздіксіз дербес дамытудың және өндірістік міндеттерді шешу үшін әртүрлі деңгейде әртүрлі мамандармен қарым-қарынаста тиімді коммуникацияның дағдыларына ие.				
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	Сағаттар саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	БӨЖ	ОБӨЖ

		15	-	45	36	84
7. Оқытушылар туралы мәліметтер						
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі және лауазым	Электрондық адресі	Ғылыми қызығушылықтары және т.б.	Жетістіктері	
1.	Торланова Б.О.	Фарм.ғ.к., проф.м.а.	botagoz58@mail.ru		100-ден астам ғылыми, жарияланымдардың, 6 аса оқу құралының, 10-нан аса авторлық патенттердің авторы.	
2.	Бахтиярова Б.А.	Мед.ғ.магистрі, аға оқытушы	balzhan_a_b@mail.ru		10-нан астам ғылыми жарияланымның авторы, 1 оқу құралының, 6 авторлық патенттердің авторы.	
3.	Бақытжанова А.Б.	Тех.ғ.магистрі, аға оқытушы	ardak_kausar@bk.ru		10-нан астам ғылыми жарияланымның авторы, 1 оқу құралының, 8 авторлық патенттердің авторы.	
4.	Тұрдалы Қ.М.	Тех.ғ.магистрі, оқытушы	keralaika@mail.ru		3 ғылыми жарияланымның, 2 оқу әдістемелік құралдың, 1 авторлық патенттің авторы	
8. Тақырыптық жоспар						
Апт а/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы/ әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
1	<i>Дәріс</i> 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.	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.	ОН1	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Таблеткалар. Ұнтақтар мен	Қатты дәрілік формалар: ұнтақтар, таблеткалар, түйіршіктер, ұнтақтардың физика-химиялық және	ОН4	3	Ауызша жауап, мылқау картамен	Ауызша сұрау, ситуациялық

«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 4 беті

	түйіршіктердің физика-химиялық және технологиялық қасиеттерін зерттеу.	технологиялық қасиеттері. Таблеткалардың жалпы сипаттамалары және жіктелуі. Таблеткалардың теориялық негіздері. Таблеткалар өндірісінде қолданылатын көмекші заттар, олардың сипаттамалары.			жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, апаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	есептерді шешу, хаттаманы тексеру
	ОБӨЖ. 1. Дәрілік түрлердің өнеркәсіптік өндірісін ұйымдастыру принциптері. Дәрілік түрлерді өндіруді мемлекеттік реттеу. Өндірістік регламент. 2. Дайын дәрі-дәрмектердің өнеркәсіптік өндірісіндегі нормативтік-техникалық құжаттар. Өндірістік нысандарға, жабдықтарға, қызметкерлерге қойылатын GMP талаптары.	1. Қазақстан Республикасының, жақын және алыс шет елдердің фармацевтикалық индустриясының қазіргі жағдайы. 2. Дәрілік заттардың өнеркәсіптік өндірісінің нормативтік-техникалық құжаттамасы. Үкімет қаулылары, дәрілік нысандарды дайындау жөніндегі бұйрықтар мен нұсқаулықтар, халықаралық стандарттар, ақпараттық материалдар және т. б.	ОН7	2	1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру	Баяндаманы қорғау
2	<i>Дәріс</i>	Таблеттелген дәрілік түрдің	ОН1	1	Тақырыпты	Ауызша

<p>Таблеттелген дәрілік түрдің технологиясы. Өндірістің технологиялық схемалары және қолданылатын жабдықтар. Грануляция. Престеу. Тікелей таблеттеу.</p>	<p>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.</p>			қ	сауалнама
<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Түйіршіктеу әдісімен таблеткаларды дайындау. Түйіршіктің сапасын бағалау.</p>	<p>Сульфадимезин және стрептоцид таблеткаларды дымкыл түйіршіктеу тәсілін пайдалану арқылы алу. Түйіршіктің сапасын бағалау: фракциялық құрамын, сусымалдылықты, массалық тығыздығын анықтау. Таблеткалардың алуының жалпы схемасы.</p>	ОН2	3	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, апаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Өндірістік жағдайларда ұнтақтарды дайындау. Ұнтақтау. Елеу. Араластыру. 2. Таблетка өндірісінде қолдануға</p>	<p>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.</p>	ОН7	2	1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құратыру	Баяндаманы қорғау

	<p>болатын көмекші заттар. Таблеттелген дәрілік түрлер өндірісінде көмекші заттардың ассортиментін көбейту мәселесі.</p>	<p>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.</p>				
3	<p><i>Дәріс</i> Қабықшамен қапталған таблеткалар. Қабықшамен қаптаудың тәсілдері. Қабықшамен қаптауға арналған көмекші заттар. Қолданылатын құрылғылар.</p>	<p>Таблеткаларды қабықшамен қаптау. Қабықшамен қаптаудың түрлері, олардың мақсаты. Қабықшамен қаптау әдістері. Қабықшамен қаптау технологиясы. Қабықшамен қаптауға арналған құрылғылар және олардың жұмыс істеу принциптері. Қабықшамен қаптауға арналған көмекші заттар.</p>	ОН1	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Таблеткаларды тікелей престоу және түйіршіктеу арқылы алу. Таблеткалардың сапасын бағалау. Таблеткалардың сапасын бағалау.</p>	<p>Таблеткаларды тікелей престоуге және түйіршіктер дайындау арқылы алу. Таблеткалардың сапасын бағалау: сыртқы түрін бағалау, мөлшерлеудің дәлдігін анықтау, ыдырау уақытын анықтау.</p>	ОН6	2	1. Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; 2. Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; 3. Ситуациялық есептерді дайындау және шығару,	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру

					кіші топтарда жұмыс жүргізу.	
	<p><i>ОБӨЖ.</i></p> <p>1. Түйіршіктеу - таблеттелген препараттар өндірісіндегі негізгі кезең. Грануляторлар. Түйіршіктеу құрылғыларын жетілдіру.</p> <p>2. Таблеттелген дәрілік түрлерді жетілдірудің негізгі принциптері мен әдістері. Түйіршіктер. Микродраже. Спансула. Драже</p>	<p>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.</p> <p>2. Таблеттелген дәрілік түрлердің жетілдірудің негізгі принциптері мен әдістері. Түйіршіктер. Микродраже. Спансула. Драже. Ауыз қуысында сіңірілетін таблеткалар, мұз кампиттер және резина шайырлар .</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация</p> <p>2. Тест тапсырмаларын құрастыру</p> <p>3. Мылқау карта құрастыру</p>	Баяндаманы қорғау
4	<p><i>Дәріс</i></p> <p>Таблеткаларды стандарттау (сапасын бағалау). Бақылау құрылғылары. Таблеткаларды жақсарту жолдары. Таблеткаларды буып-түю және орамдау. Түйіршіктер. Спансулалар. Драже.</p>	<p>Таблеткаларды стандарттау (сапасын бағалау). ҚРМФ I том басылымының талаптарына сәйкес таблеткалардың 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</p>	ОН1	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i></p> <p>Тритурациялық таблеткаларды дайындау және сапасын бағалау.</p>	<p>Тритурациялық таблеткаларды дайындау және олардың сапасын бағалау: сыртқы түрін бағалау, мөлшерлеу дәлдігін анықтау, ыдырау уақытын және механикалық беріктігі. Таблеткаларды қабықшамен қаптау. Қабықшамен қаптау түрлері: дражделген, пленкалы, престеу, қолдану</p>	ОН3	3	<p>Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратураммен, кестелермен</p>	<p>Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>

		әдістері, композициялар, пайдаланылатын құрылғылар.			жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	
	<p><i>ОБӨЖ.</i></p> <p>1. Таблеткаларды бөлшектеу және орамдау процестерін жетілдіру жолдары. Таблеткаларды бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар. Жинақтардың өнеркәсіптік өндірісі. Дәрілік өсімдік шикізатын дайындау.</p>	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.	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация</p> <p>2. Тест тапсырмаларын құрастыру</p> <p>3. Мылқау карта құрастыру</p>	Баяндаман ы қорғау
5	<p><i>Дәріс</i></p> <p>Желатин капсулаларындағы дәрілік заттар. Өндірістің технологиялық схемасы, пайдаланылатын құрылғылар. Микрокапсулалар. Микрокапсулалар ау әдістері.</p>	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..	ОН1	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i></p> <p>Жұмсақ және</p>	Жұмсақ және қатты желатинді капсулалар. Жұмсақ капсулаларды сіңіру және	ОН4	3	Ауызша жауап, мылқау	Ауызша сұрау ситуациял

	<p>қатты желатинді капсулалар. Капсулаларды алу және сапасын бағалау. Дәрілік препараттарды микрокапсулалау.</p>	<p>олардың сапасын бағалау арқылы дайындау: сыртқы түрін бағалау, мөлшерлеу дәлдігін анықтау, ыдырау уақытын және механикалық беріктігі. Дәрілік препараттардың микрокапсуласы.</p>			<p>картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратуранен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.</p>	<p>ық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>
	<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Желатин капсулаларын толтыру, дозалау машиналары. Капсулалы препараттар өндірісін дамыту перспективалары. 2. Микрокапсуляция әсері ұзартылған дәрілік формаларды перспективалы бағыты ретінде. Микрокапсулалау әдістері мен тәсілдері.</p>	<p>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 мен олардың негізінде дайындалған дәрілік түрлердің артықшылықтары. Микрокапсулалау әдістері мен тәсілдері. Қолданатын технологиялық жабдықтар.</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	<p>Баяндаманы қорғау</p>
6	<p><i>Дәріс</i> Жұмсақ дәрілік түрлер: жағар майлар. Алу</p>	<p>Жұмсақ дәрілік түрлер: майлар (кремдер, гельдер, пасталар). Майларды қабылдау ерекшеліктері және</p>	ОН5	1	<p>Тақырыптық</p>	<p>Ауызша сауалнама</p>

	<p>жолдарының ерекшеліктері және жетілдіру жолдары. Ішкі және сырт тәнге қолдануға арналған сұйық дәрілік түр (линименттер). Технологиясының ерекшеліктері, қолданылатын технологиялар.</p>	<p>жақпа майларын жақсарту жолдары. Ішкі және сыртқы қолдануға арналған сұйық дәрілік түрлер (лимент): ерітінділер, эмульсиялар, суспензия. Өндірістік технологиялық схемалар және қолданылатын технологиялық құрал-жабдықтар.</p>				
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Стрептоцид және бальзамдық линименттерін дайындау. Эмульсиялық негізде комбинирленген қарапайым күкірт жағар майын дайындау. Жағар майдың сапасын бағалау.</p>	<p>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 аралас жақпа дайындау. Жағар майдың сапасын бағалау.</p>	ОН2	2	<p>Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.</p>	<p>Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>
	<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. GMP ережелері бойынша жұмсақ дәрілік препараттар өндірісін ұйымдастыру. Майлар мен линименттер</p>	<p>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.</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	<p>Баяндаманы қорғау</p>

	<p>өндірісінде рұқсат етілген қосымша заттардың қазіргі заманғы номенклатурасы.</p> <p>2. Ішкі және сырт тәнге қолдануға арналған суспензия мен эмульсиялар. Стерильді суспензиялар мен эмульсиялар технологиясының ерекшеліктері. Эмульсиялар мен суспензиялардың сапасын бағалау</p>	<p>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.</p>				
7	<p><i>Дәріс</i> Ректалді және вагиналды қолдануға арналған дәрілік заттар. Өндірістің технологиялық схемалары. Медициналық пластырлер. Қышалар. Технологиясының ерекшеліктері, машиналар және аппараттар.</p>	<p>Ректалді және вагиналды қолдануға арналған дәрілік түрлер (суппозиторийлер). Өндірістің технологиялық схемалары, қолданылатын технологиялық құрылғылар. Медициналық прастырлер, олардың жіктелуі, номенклатурасы, құрамы. Қышалар. Өндірістің технологиялық схемалары, қолданылатын технологиялық құрылғылар.</p>	ОН4	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Суппозиторийлерді құю әдісімен дайындау (новокаинмен және т.б.) Сапасын</p>	<p>Өндірісте қолданылатын ректалді және вагиналды дәрілік түрлер, классификациясы, технология ерекшеліктері. Суппозиторий негіздеріне қойылатын талаптар. Суппозиторийлерді новокаинмен толтыру әдісімен дайындау. Сапаны</p>	ОН4	3	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурам	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру

	бағалау.	бағалау.			ен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамалард ы безендіру; Ситуациялы қ есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	
	<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Майлар мен гельдердің технологиясын жетілдіру жолдары. Майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары. 2. Ректальді дәрілік түрлер өндірісінде рұқсат етілген көмекші заттардың номенклатурасы. Жаңа суппозиторий негіздерін іздестіру. Суппозиторийлерді, ректиолаларды, ректальді майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары.</p>	<p>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. Ректальді дәрілік түрлер өндірісінде рұқсат етілген көмекші заттардың номенклатурасы. Жаңа суппозиторий негіздерін зерттеп іздестіру. Суппозиторийлерді, ректиолаларды, ректалды майларды орамдау және бөлшектеу құрылғылары</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	Баяндаман ы қорғау
8	<p><i>Дәріс</i> Парентеральды қолдануға арналған</p>	<p>Парентералды қолдануға арналған дәрілік түрлер - инъекция және инфузия (ерітінділер, эмульсиялар,</p>	ОН1	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама

<p>дәрілік түрлер - инъекция және инфузия. Өндірістік ғимараттардың тазалық кластары. GMP талаптарына сәйкес ампуладағы инъекциялық ерітінділерді өндірудің технологиялық схемасы.</p>	<p>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.</p>				
<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Инъекциялық ерітінділер. Шыны ампулдарды толтыруға дайындау. Шыны ампуланың химиялық және термиялық төзімділігін тексеру.</p>	<p>Стерильді және асептикалық түрде дайындалған дәрілік түрлер, негізгі топтары. Инъекциялық ерітінділер, оларға қойылатын талаптар. Оларды өндірудің жалпы технологиялық схемасы. Толтыруға арналған ампулдарды дайындау. Шыны ампуланың химиялық және термиялық кедергісін тексеріңіз.</p>	ОН4	3	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Аралық бақылау 2. Пластырлер, олардың жіктелуі. Тері желімдері (сұйық</p>	<p>1. Ауызша - жазбаша бақылау немесе тест тапсырмаларын шешу 2. Пластырлер, олардың жіктелуі. Технологияның ерекшеліктері. Шпрединг машинаның құрылысы мен жұмыс істеу принципі. Тері</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта</p>	Баяндаманы қорғау

	пластырлер). Технологияның ерекшеліктері. Қышалар.	желімдерінің технологиясы мен шығарылу түрі (сұйық пластырлер). Қышалар, олардың технологиясының ерекшеліктері, стандарттау.			кұрастыру	
9	<i>Дәріс</i> Инъекциялық ерітінділерді дайындау. Дәрілік заттардың еруі. Фильтрлеу. Инъекциялық ерітінділерді тұрақтандыру жолдары.	Құрғақ сығындылар. Технология ерекшеліктері. Құрғақ сығындыларды стандарттау және қолданылуы. Қолданылатын кептіру тәсілдері және кептіргіш аппараттардың түрлері. Құрғақ сығындыларды сақтау. Қолданылуы.	ОН1	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Тұрақтандырғышпен инъекциялық ерітінділерді дайындау (новокаин гидрохлоридінің ерітіндісі, кофеин-натрий бензоаты ерітіндісі, аскорбин қышқылы ерітіндісі). Сапасын бағалау.	Инъекцияға арналған ерітінділерді дайындау сатысы: еріту, алдын-ала фильтрлеу, тұрақтандыру, стерильді фильтрлеу, пайдаланылатын құрылғылар. Тұрақтандырғышпен инъекцияға арналған ерітінділерді дайындау (новокаин гидрохлориді ерітінділері, кофеин-натрий бензоаты, аскорбин қышқылы). Сапаны бағалау - стерилизациядан кейін тұрақтылықты тексеру.	ОН3	2	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>ОБӨЖ.</i> 1. Медициналық аэрозольдер. Пропелленттер, олардың жіктелуі және қасиеттері. Медициналық	1. Медициналық аэрозольдер (ингаляция, майлар, лиминттер, пластырлер), олардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Медициналық аэрозоль өндірісінде қолдануға болатын көмекші заттар мен пропелленттер. Медициналық	ОН6	2	1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру	Баяндаманы қорғау

	<p>аэрозольді өндірудің технологиялық схемасы. Сапасын бағалау. Аэрозольді орамдауды және дозалаушы қондырғыларды жетілдіру жолдары.</p>	<p>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</p>				
10	<p><i>Дәріс</i> Ампуланы толтыру және дәнекерлеу. Құрылғылар. Ампуладағы, флакондағы, шприц-тюбиктердегі ерітінділерді стерильдеу. Дайын өнімнің сапасын бағалау. Стерильді серия туралы түсінік. Ампуланы этикеткалау және таңбалау.</p>	<p>Жаңа өсімдік шикізатынан алынатын препараттар: сөлдер 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.</p>	ОН2	1	Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Арнайы тазартуды қажет ететін дәрілік заттардан инъекцияға арналған ерітінділерді дайындау (магний сульфаты,</p>	<p>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.</p>	ОН4	3	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу,	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру

<p>глюкоза және т.б.). Сапанын бағалау.</p>				<p>зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.</p>	
<p><i>ОБӨЖ.</i> 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.</p>	<p>1. Өндірістік асептиканың негіздері: фармацевтикалық өндірістердің микробтық ластануының себептері мен жолдары, фармацевтикалық өндіріс объектілерінің және дайын өнімнің микробиологиялық бақылау әдістері, биоцидтердің 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.</p>	<p>ОН5</p>	<p>2</p>	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	<p>Баяндаманы қорғау</p>

11	<p><i>Дәріс</i> Инфузиялық ерітінділер. Олардың технологиялық ерекшеліктері. Зауыт өндірісінің стерильді суспензиялары және эмульсиялары. Көз дәрілік түрлері, олардың технологиясы мен орауышының ерекшеліктері.</p>	<p>Инфузиялық ерітінділер, олардың классификациясы мен номенклатурасы. Олардың өнеркәсіптік өндірісінің ерекшеліктері. Парентералды енгізу үшін стерильді суспензия және эмульсия, олардың технологиясының ерекшеліктері, орамасы және қаптамасы. Көз дәрілік түрлері: тамшылар, майлар, дәрілік пленкалар, олардың технологиясы мен орауыштарының ерекшеліктері.</p>			Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Инъекцияға арналған майлы ерітінділерді дайындау.</p>	<p>Инъекцияға арналған майлы ерітінділерді дайындау (камфора ерітіндісі). Колданылатын құрылғылар. Инъекцияларға арналған майлы ерітінділерді фильтрлеу және тұрақтандыру. Эмульсиялар мен инъекцияларға арналған суспензияның жеке технологиясы.</p>	ОНЗ	3	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурам ең, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Стерильді дәрілік формалардың өнеркәсіптік</p>	<p>Гетерогенді жүйелерді бөліп тазартудың жеке әдісі. Тұндыру. Фильтрлеу. Центрифугалау. Престеу. Аппаратурасы.</p>	ОН6	2	1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын	Баяндаманы қорғау

	<p>өндірісінде қолдануға рұқсат етілген полимерлі материалдардың негізгі маркалары. Полимерлі материалдарға қойылатын негізгі талаптар. Полимерлік материалдардан ампулалар мен флакондарды жасау тәсілдері.</p> <p>2. Инфузиялық, инъекциялық көз дәрілік түрлер өндірісінде қолдануға рұқсат етілген көмекші заттар (тұрақтандырғыштар және т.б.). Сусыз еріткіштер мен қосымша еріткіштер</p>				<p>құрастыру</p> <p>3. Мылқау карта құрастыру</p>	
12	<p><i>Дәріс</i></p> <p>Биофармация. Биофармацевтикалық терминдер. Дәрілік заттардың тиімділігіне әсер ететін фармацевтикалық факторлар.</p>	<p>Биофармация дәрілер технологиясының бағыттарының бірі ретінде. Биофармацевтикалық терминдер. Дәрілік заттардың тиімділігіне әсер ететін фармацевтикалық факторлар.</p>			Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i></p> <p>Денедегі су-тұз тепе-теңдігін реттеу үшін инфузиялық ерітінділерді дайындау:</p>	<p>Инфузионды ерітінділер, олардың жіктелуі, оларға қойылатын талаптар. Денедегі су-тұз теңгерімін реттеу үшін инфузиялық ерітінділерді дайындау: Дисол Трисол, Кварцазол. Сапаны бағалау. Көздің дәрілік түрлері</p>	ОН4	2	<p>Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау,</p>	<p>Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>

	<p>Дисоль, Трисоль, Квартасоль. Сапасын бағалау. Көз дәрілік түрлері. Технологиясының ерекшеліктері.</p>	<p>(тамшылар, майлар, пленкалар), оларға қойылған талаптар. Дайын дәрілік түрлердің технологиясының ерекшеліктері. Сапаны бағалау</p>			<p>аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.</p>	
	<p>ОБӨЖ. 1. Стерильді дәрілік түрлер өндірісінде ерітінділерді ерітінділерді фильтрлеу. Фильтрлеуші материалдар, фильтрлеуші құрылғылар. 2. Стоматологиялық дәрілік түрлер. Стоматологиялық пленкалар. Ерітінділер, эликсирлер, шаю құралдары. Тіс емдеу пасталары..</p>	<p>1. Стерильді дәрілік түрлер өндірісінде ерітінділерді фильтрлеу (алдын ала зарарсыздандыру). Фильтрлеуші материалдар, оларға қойылатын талаптар. Фильтрлер мен фильтр жүйелерінің құрылысы және жұмыс істеу принципі. 2. Стоматологиялық дәрілік түрлер. Стоматологиялық пленкалар, номенклатурасы, технологиялық ерекшеліктері. Ерітінділер, эликсирлер, шаю құралдары, номенклатура, технология ерекшеліктері. Стоматологиялық емдік пасталар, номенклатурасы, технология ерекшеліктері.</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	Баяндаманы қорғау
13	<p><i>Дәріс</i> Дәрілік заттардың терапевтикалық және олардың химиялық модификациясы мен физикалық</p>	<p>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.</p>			Тақырыптық	Ауызша сауалнама

жағдайының әсері және оларды басқару мүмкіндіктері					
<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Биофармация. Дәрілік заттың химиялық модификациясы н, физикалық жай-күйін (дисперсия және полиморфизм дәрежесін) «in vitro» эксперименттерінде дәрілік түрден босап шығу жылдамдығы мен толықтығына әсерін анықтау.</p>	<p>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 дәрілік түрден (жақпа май) босап шығу жылдамдығы мен толықтығына дәрілік түрдің физикалық жай-күйінің (сульфадимезин немесе стрептоцидтің дисперсия дәрежесін) әсерін анықтау.</p>	ОН6	3	<p>Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.</p>	<p>Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>
<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Дәрілердің абсолютті және салыстырмалы биотиімділігі (БТ) туралы түсінік. Дәрілердің БТ бағалаудың фармакокинетикалық және фармакодинамикалық тәсілдері. Дәрілердің БТ анықтауға арналған заманауи құрылғылар. 2. Фармацевтикал</p>	<p>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</p>	ОН5	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	<p>Баяндаманы қорғау</p>

	<p>Ық факторларды қазіргі заманғы түсінігі және олардың дәрілік препараттардың емдік тиімділігіне әсері. Фармацевтикалық факторларды басқару мүмкіндіктері.</p>	<p>заттың сіңірлу жылдамдығы. Фармацевтикалық факторларды басқару мүмкіндіктері</p>				
14	<p><i>Дәріс</i> Көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерінің дәрілік түрге әсері және оны енгізу тәсілі, дәрілік заттардың тиімділігі бойынша фармацевтикалық технология және оларды басқару мүмкіндіктері</p>	<p>Дәрілік заттардың тиімділігі және басқару мүмкіндіктері үшін фармацевтикалық технологияның (дайындық әдісі, технологиялық жабдықтың түрі) енгізудің (пероральді, парентеральді, энтеральді) дәрілік формасы мен тәсілі.</p>			Тақырыптық	Ауызша сауалнама
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> «In vitro» тәжірибелерінде дәрілік түрден дәрілік заттың босап шығуы мен жылдамдығына көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерінің әсерін анықтау.</p>	<p>«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 жақпа май негізінде).</p>	ОН2	3	<p>Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді</p>	<p>Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>

					дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.	
	<p><i>ОБӨЖ.</i></p> <p>1. Дәрінің ағзада таралу жолы. Дәрілердің сіңуінің толықтығы мен жылдамдығына, тіндерде және органдарда бөлінуіне, метаболизмге және әсерін жоюға әсер ететін негізгі факторлар.</p> <p>2. Дәрілік заттардың тұрақтылығын анықтаудың заманауи әдістері. Дайын дәрілік түрлердің сақталу мерзімін болжау.</p>	<p>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</p> <p>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 жарамдылық мерзімін ұзарту әдістері.</p>	ОН7	2	<p>1. Реферат, презентация</p> <p>2. Тест тапсырмаларын құрастыру</p> <p>3. Мылқау карта құрастыру</p>	Баяндаман ы қорғау
15	<p><i>Дәріс</i></p> <p>Биологиялық биоқолжетімділікті зерттеу. Қолданылатын әдістер, құрал-жабдықтар. Фармакокинетиканың элементтері. Препараттардың ағзада тасымалдануы. Фармакокинетикалық зерттеулерді практикалық</p>	<p>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.</p>			Тақырыптық	Ауызша сауалнама

	колдану.					
	<p><i>Тәжірибелік сабақ</i> Дәрілік заттардың биологиялық қолжетімділігі (БК) (абсолютті және салыстырмалы) және оны анықтау әдістері. Фармакокинетиканың элементтері. Дәрі-дәрмектердің ағзада тасымалдануы.</p>	<p>Дәрілік заттардың биологиялық қолжетімділігі (БК) (абсолютті және салыстырмалы) және оны анықтау әдістері: фармакодинамикалық, фармакокинетикалық. Дәрі-дәрмекті бір рет және қайталама рецепт бойынша БҚ сараптамасы. Фармакокинетиканың элементтері. Денедегі дәрі-дәрмектерді тасымалдау. Өзгермелі факторлар: физиологиялық, патологиялық (эндогендік), экзогендік.</p>	ОН2	2	<p>Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.</p>	<p>Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру</p>
	<p><i>ОБӨЖ.</i> 1. Аралық бақылау №2 2. Әлемдік стандарттарға сәйкес Қазақстан Республикасында дәрілік заттарды өндіруді дамыту жолдары.</p>	<p>1. Ауызша - жазбаша бақылау немесе тест тапсырмаларын шешу 2. Қазақстан Республикасында фармацевтика өнеркәсібінің қазіргі жағдайы. Дәрілік препараттарды әлемдік стандарттарға сәйкес дамыту жолдары.</p>	ОН5	2	<p>1. Реферат, презентация 2. Тест тапсырмаларын құрастыру 3. Мылқау карта құрастыру</p>	<p>Баяндаманы қорғау</p>
	Аралық аттестацияны дайындау және өткізу			18		
9.	Оқыту және сабақ беру әдістері					
9.1	Дәріс	Тақырыптық				
9.2	Тәжірибелік сабақ	Ауызша жауап, мылқау картамен жұмыс; Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру; Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу.				
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Рефератты дайындау және қорғау; Тақырыптарды презентациялау;				

		Тесттік тапсырмаларды дайындау; Мылқау карта құрастыру			
9.4	Аралық бақылау	Ауызша - жазбаша бақылау немесе тест тапсырмаларын шешу			
10.	Бағалау критерийлері				
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері				
ОН №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
ОН1	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 толық игермеген, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын өрескел қателермен 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 заңдылықтары н кішігірім қателіктермен 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 толықтай игрген, ҚР ДДТ өндірісінде қолдануға рұқсат етілген қосымша заттардың нормативтік құжаттамасын, жіктелуі мен қасиеттерін және дәрі өндірісінің теориялық заңдылықтарын дұрыс көрсетеді.
ОН2	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты орындайды, әртүрлі нысандарда (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты сапасыз түрде орындайды, келесі нысандардың кейінде ғана толыққанды емес (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз,	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты қандай да бір дәрежеде ғана орындайды, келесі нысандардың кейінде ғана (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты сапалы түрде орындайды, әртүрлі нысандарда (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның	Әдебиеттермен, электрондық деректер базасымен және компьютерлік бағдарламалармен жұмысты сапалы түрде орындайды, әртүрлі нысандарда (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасығыштарда (қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда,

	сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде ақпарат дайындайды және ұсынады.	электрондық нұсқа) түрінде ақпарат дайындайды және ұсынады.	(қағаз, электрондық нұсқа), оның ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде ақпарат дайындайды және ұсынады.	ішінде сабақтарда, ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде ақпарат дайындайды және ұсынады.	ғылыми үйірмелерде, семинарларда презентация түрінде ақпарат дайындайды және ұсынады.
ОН3	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 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 қате таңдайды.	ДДТ өндірісінде ҚЗ іріктейді, таблеткаланған , ампулаланған және басқа да ДДТ дайындауға арналған бастапқы компоненттерді і кішігірім қателіктермен есептейді, ДДТ нақты түрін өндіруге арналған технологиялық жабдықты, оларды бөлшектеп, орамдауға арналғанм ашиналар мен аппараттарды қате 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 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.
ОН4	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты өрескел қателермен жинап	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты кішігірім қателіктермен жинап	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға	ДДТ өндірісіндегі көмекші заттардың табиғаты мен мөлшерін негіздеу бойынша ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыруға және аппараттық

«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/19-
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша силлабус	35 беттің 26 беті

	және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. ұсынуға қабілетті.	түсіндіреді және технологиялық және аппараттық схема түрінде дұрыс емес ресімдейді.	түсіндіреді және технологиялық және аппараттық схема түрінде дұрыс ресімдейді.	және технологиялық және аппараттық схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. Толық емес түрінде ұсынады.	схема түрінде ресімдеуге және зертханалық сабақтарда, конференцияларда, семинарларда және т. б. ұсынуға қабілетті.
ОН5	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шешу қабілетін бағалайды.	Шағын топтарда жұмыс істей алады.	Шағын топтарда жұмыс істей алады.	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шеше алады.	Шағын топтарда жұмыс істеу, қойылған міндеттерді бірлесіп шеше алады.
ОН6	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде студенттерге / 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 студенттерге / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдерін түсініксіз түрде және өз іскерліктерін көрсетеді.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде студенттерге / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетеді.	Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу кезінде студенттерге / 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 студенттерге / оқытушыларға / емтихан алушыларға және басқа да мүдделі тұлғаларға өз білімдері мен іскерліктерін көрсетуге, фармацевтикалық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістерін түсіндіруге қабілетті.

10.2 Оқыту әдістері мен технологияларын бағалау критерийлері

Практикалық сабаққа арналған тексеру парағы

1.	Ауызша жауап, мылқау картамен	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Студент жауап беру кезінде қандай да бір қателіктер, дәлсіздіктер жіберген жоқ. Оқытылатын пән бойынша теорияны, концепцияны, бағыттарды жақсы біледі және
----	-------------------------------	---	--

	жұмыс		оларға сыни баға береді, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	Студент жауап беру кезінде өрестел қателіктер жіберген жоқ, студенттің өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Студент 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%)	Студент 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.	Практикалық жұмысты орындау, аппаратурамен, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Тәжірибелік және лабораториялық жұмыстарды орындауда 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: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	Тәжірибелік және лабораториялық жұмыстарды уақытысында орындады және принципіалды ескертулерсіз есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Тәжірибелік және лабораториялық жұмыстарды уақытысында 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%)	Есепті уақытысында тапсырмады, орындау кезінде принципіалды қателіктер жіберді. Бағдарламада көрсетілген практикалық және лабораториялық жұмыстарды түгел орындамады. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік көрсетпеді.
3.	Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, оригиналды ойлау қабілетін, материалды терең білетінін көрсетті, талқылау кезінде басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданды.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%).	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, материалды білетінін көрсетті, студенттің өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге

		В- (2,33; 70-74%); Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	келтірді. Жұмыс барысында 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%)	Топпен жұмыс істеуге қатыспады, оқытушының сұрағына жауап беру кезінде принципиалды қателіктер және дәл емес жауаптар берді, ғылыми терминологияны қолданбады.
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 принципиалды емес қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (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. Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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.
2	Тақырптарды презентациял ау	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
		<p style="text-align: center;">Жақсы</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);</p>	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, принциналды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		<p style="text-align: center;">Қанағаттанарлық</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)</p>	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 принциналды қателіктер жіберді.
		<p style="text-align: center;">Қанағаттанарлықсыз</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	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 өрежел қателіктер жіберді және өз материалмен хабардар емес.
3	Тестік тапсырмаларды дабындау	<p style="text-align: center;">Өте жақсы</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)</p>	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылған. Тестің негізі мазмұнды және сұрақ анық қойылған. Варианттардың жауаптары біртепес және сәйкес. Жауаптардың алгоритмі бар. Дұрыс жауаптар дәл көрсетілген.
		<p style="text-align: center;">Жақсы</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);</p>	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылған. Тестің негізі мазмұнды және сұрақ анық қойылған. Варианттардың жауаптары біртепес емес. Жауаптардың алгоритмі бар. Дұрыс жауаптар дәл көрсетілген.
		<p style="text-align: center;">Қанағаттанарлық</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)</p>	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылған. Тестің негізі мазмұнды емес және сұрақ анық қойылмаған. Варианттардың жауаптары біртепес емес. Жауаптардың алгоритмі бар. Дұрыс жауаптардың барлығы дәл көрсетілмеген.
		<p style="text-align: center;">Қанағаттанарлықсыз</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылмаған. Тестің негізі мазмұнды емес және сұрақ анық қойылмаған. Варианттардың жауаптары біртепес емес. Жауаптардың алгоритмі жоқ. Дұрыс жауаптардың 50% дәл көрсетілмеген.
4	Мылқау карта құрастыру	<p style="text-align: center;">Өте жақсы</p> <p>Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%);</p>	Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. Белгіленген уақытта өткізілген.

		A- (3,67; 90-94%)	Студент берілген сұрақтарға сенімді және қатесіз жауап береді.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. Белгіленген уақытта өткізілген. Студент берілген сұрақтарға жауап бергенде принципиалды емес қателіктер жібереді..
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (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. Студент қорғау кезінде берілген сұрақтарға сенімсіз жауап береді. Принципиалды қателіктер жібереді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Мылқау карталар толық емес көлемде, ұқыпсыз дайындалған және уақытында тапсырылмаған. Студент қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде дөрекі қателіктер жіберді және материалды игермеген.
Аралық аттестаттау			
1	Ауызша - жазбаша бақылау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Студент (ауызша немесе жазбаша) жауап беру кезінде қандай да бір қателіктер, дәлсіздіктер жіберген жоқ. Оқытылатын пән бойынша теорияны, концепцияны, бағыттарды жақсы біледі және оларға сыни баға береді, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	Студент (ауызша немесе жазбаша) жауап беру кезінде өрестел қателіктер жіберген жоқ, студенттің өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Студент (ауызша немесе жазбаша) 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%)	Студент (ауызша немесе жазбаша) 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	Тест тапсырмаларын шешу	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Тест тапсырмаларын шешу барысында жинаған балл бойынша
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%);	Тест тапсырмаларын шешу барысында жинаған балл бойынша

		В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Тест тапсырмаларын шешу барысында жинаған балл бойынша
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fх (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Тест тапсырмаларын шешу барысында жинаған балл бойынша

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	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз
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)	http://www.studmedlib.ru , ЛОГИН ibragim123, ПАРОЛЬ Libukma123 http://lib.ukma.kz
Электрондық оқулықтар	1. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : Учебник. / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Складенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с http://rmebrk.kz 2. Технология готовых лекарственных форм и биофармация: Учебно-методический комплекс для специальности 5В074800 «Технология фармацевтического производства». / Сост. Е.В. Минаева. - Караганда: Изд-во КарГУ, 2013. - 86 с http://rmebrk.kz 3. Кистаубаева, Аида Серікқызы Өндірістік биотехнология негіздері [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Ш. Биекеева]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2013. - 161, [3] б http://elib.kaznu.kz

	<p>4. Жакирова Н.К. Фармацевтическая биотехнология: Учебное пособие / Н.К. Жакирова — Алматы: Эверо, 2020. — 272 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/318/</p> <p>5. 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/</p>
Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	
Журналдар (электронды журналдар)	
Әдебиет	<p>Негізгі әдебиеттер</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) Сағындықова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Мәтін] : оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Алматы : Medet Group, 2021 3) Сағындықова, Б. А. Биофармацевтика және дәрілік препараттарды биофармацевттік зерттеу : оқу құралы / - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 172 б 4) Сағындықова, 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. Краснокула [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. : ил. 7) Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснокула [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. Краснокула [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) <p>Қосымша әдебиеттер</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3 : монография / Алматы : Жібек жолы, 2014. - 864 бет. С 2) Государственная фармакопея Республики

«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы

044-48/19-

«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша
силлабус

35 беттің 33 беті

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. Асильбекова, С. К. Ордабаева. - Алматы : New book, 2022. - 212 с. (Шифр 615.014.2/А 902-443174)

12. Пән саясаты

1. Кестеге сәйкес 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 пысықтаңыз.
6. Оқу процесіне белсенді қатысу.
7. Академияның ішкі тәртіп ережелерін және мінез-құлық этикасын сақтау.
8. Үй тапсырмаларын және БӨЖ-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) БӨЖ өткізу үшін (БӨЖ 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. Студенттің ар-намыс кодексі

Пән бойынша баға қою саясаты

Білімді бағалаудың критерийлері мен ережелері: объективтілік, ашықтық, икемділік, жоғары саралау



Жұмыстың барлық түрлерін бағалау ережесі: студент 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.



«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша
силлабус

044-48/19-
35 беттің 34 беті

14. Бекіту және қайта қарау			
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № <u>17</u>	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
	<u>06.06.23</u>	<u>Арыстанбаев К.Е.</u>	
ББК мақұлданған күні	Хаттама № <u>10</u>	ББК төрағасының Т.А.Ж.	Қолы
	<u>09.06.23</u>	<u>Шорланова Б.В.</u>	

«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы
«Дәрілердің өндірістік технологиясы» пәні бойынша
силлабус

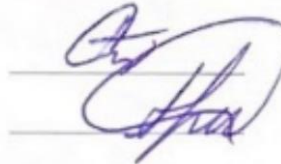
044-48/19-
35 беттің 35 беті

«2023 – 2024 о.ж. Пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус) басқа тиісті пәндермен оқытуды келісу хаттамасы»

Келісу пәндері	Материалдың пропорцияларындағы өзгерістер, презентация тәртібі және т. б. туралы ұсыныстар	Хаттамалардың нөмірлері және Келісуші кафедралар отырыстарының күндері
1	2	3
<p>Реквизитке дейінгі:</p> <p>1. Химия-фармацевтикалық өндірістің процесстері мен аппараттары-1,2;</p> <p>2. Экстракциялық препараттардың технологиясы;</p> <p>3. Оқу практикасы</p>	<p>Материалдың пропорцияларындағы өзгерістер, презентация тәртібі сәйкес келеді</p>	<p>Хатм. N17 06.06.2023 ж</p>
<p>Реквизиттен кейінгі:</p> <p>1. Дәрілердің арнайы технологиясы және фармакология негіздері;</p> <p>2. Тиісті өндірістік практика және қалдықсыз өндірістің қағидалары;</p> <p>3. Дипломалды іс-тәжірибе.</p>	<p>Материалдың пропорцияларындағы өзгерістер, презентация тәртібі сәйкес келеді</p>	<p>Хатм. N17 06.06.2023 ж</p>

Реквизитке дейінгі:

1. Химия-фармацевтикалық өндірістің процесстері мен аппараттары-1,2;
2. Экстракциялық препараттардың технологиясы;
3. Оқу практикасы.



Орымбетова Г.Э.

Арыстанбаев К.Е.

Реквизиттен кейінгі:

1. Дәрілердің арнайы технологиясы және фармакология негіздері;
2. Тиісті өндірістік практика және қалдықсыз өндірістің қағидалары;
3. Дипломалды іс-тәжірибе.



Арыстанбаев К.Е.