

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 1 беті

Силлабус

«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы 6B07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: SDZHT 4202	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән атауы: «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы»	1.7	Курсы: 4
1.3	Реквизитке дейінгі: Бейорганикалық химия және физикалық химия, аналитикалық химия, органикалық химия	1.8	Семестрі: VII
1.4	Реквизиттен кейінгі: Кәсіби қызмет	1.9	Кредит саны (ECTS): 120 сағат/4 кредит
1.5	Циклі: БП	1.10	Компоненті: ТК

2.	Пәннің мазмұны (50 сөзден көп емес)
Синтетикалық дәрілік заттардың (ДЗ) жіктелуі және номенклатурасы. Синтетикалық препараттарды іздеудің негізгі бағыттары. Химиялық құрылымның фармакологиялық белсенділікпен байланысы. Өндірістің технологиялық схемасы және аппаратуралық безендіру. Өндірісті фармацевтикалық бақылау.	

3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестілеу ✓	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша -	3.6	Эссе
3.3	Ауызша -	3.7	Жоба
3.4	Тәжірибелік дағдыларды бағалау -	3.8	

4.	Пәннің мақсаттары
Химиялық синтез арқылы биологиялық белсенді қосылыстарды алудың өнеркәсіптік әдістерін қолдану дағдыларын қалыптастыру.	
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 2 беті

ОН1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: химиялық-технологиялық процестердің (ХТП) жалпы заңдылықтарын және дәрілік заттар құрылымының олардың физикалық, химиялық қасиеттерімен өзара байланысының заңдылықтарын біледі және түсінеді; химиялық-технологиялық процестердің мақсаты мен қазіргі заманғы жабдықта биологиялық белсенді қосылыстарға фармацевтикалық талдау жүргізу туралы білімін және түсінігін көрсетеді.
ОН2	Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді: химиялық субстанцияларды алу үшін жалпы химиялық технологияның теориялық негіздерін қолданады, сапалы және сандық талдау жүргізеді, дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу үшін заманауи аналитикалық жабдықта орындау техникасын меңгерген; жаратылыстану пәндері саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, зерттелетін саладағы аргументтер қалыптастырады және проблемаларды шешеді; дәлелдерді тұжырымдайды және синтездің нақты нәтижесі мен алу, өндіру кезеңдерінде субстанция сапасына нормативтік құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыс проблемаларын шешеді.
ОН3	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады: химия-технологиялық процестердің өнімділігін арттыру үшін заманауи құрал-жабдықтар мен аспаптарды тандауды негіздейді, бастапқы қосылыстардың физикалық және химиялық қасиеттеріне сүйене отырып, химиялық субстанцияларды синтездеуді жүзеге асырады
ОН4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: материалдық балансты жүргізілген есептеу негізінде химиялық субстанцияны алудың химия-технологиялық процестерін жоспарлау және жүргізу принциптерін түсіндіреді

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 3 беті

ОН5	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: фармацевтикалық өндіріс саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті ақпаратты іздеу және талдау, жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; ХТП, фармацевтикалық талдаудың әдістері мен жабдықтары бойынша өзіндік зертханалық жұмыстың нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік заттардың сапасы бойынша нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	
ОН6	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: ғылыми-зерттеу қызметінің әдістерін, ғылыми зерттеудің әдіснамалық негіздерін, фармацевтикалық өндірістің қазіргі заманғы проблемаларын, теориялық және эмпирикалық зерттеулердің әдістерін, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдіснамасын, академиялық жазу және зерттеу нәтижелерін ресімдеу ережелерін біледі.	
ОН7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады: ХТП параметрлері мен физикалық, химиялық қасиеттері мен биологиялық белсенді қосылыстар алу тәсілдері арасындағы байланысты біледі және түсінеді; биологиялық белсенді қосылыстарды олардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; биологиялық белсенді қосылыстардың ХТП барлық түрлерін және дәрілік заттарға фармацевтикалық талдауды қоса уақытша аппаратураны қолдана отырып жүргізеді.	
ОН8	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді жазбаша жұмыстарды (бақылау, эссе, дипломдық) орындау кезінде, емтихандарға, зерттеулерге, өз позициясын білдіруде, академиялық қызметкерлермен, оқытушылармен және басқа білім алушылармен қарым-қатынаста білім алушының адалдығы мен адалдығын білдіретін құндылықтар мен қағидаттардың жиынтығын меңгерген	
5.1	пәннің ОН	Пәннің ОН байланысқан, БББ оқыту нәтижелері
	ОН 1	ОН 1 Технологиялық өндіріс жағдайында қолданылатынын, сонымен бірге жаңарту барысындағы сыртқы және ішкі нормативті-
	ОН 2	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 4 беті

	ОН 3	техникалық құжаттарды білетінін көрсетеді. 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 жағдайларда (ситуацияларда) өндірістік ақпараттарды пайдалана отырып тәсілдердің алуан түрлілігінде ординарлы емес жолдарын ұсынып, өзіне жауапкершілікті алады.				
	ОН 4	ОН 6 Жеке нақты фармацевттік/медициналық өнімді өндіру технологиялық процесін ұйымдастыру үшін химия-технологиялық/фармацевттік процестердің заңдылықтарын кәсіби деңгейде қолданады. ОН 9 Өзінің кәсіби білімділігін үздіксіз дербес дамытудың және өндірістік міндеттерді шешу үшін әртүрлі деңгейлерде 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. 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 6					
	ОН 7					
	ОН 8					
6	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): бас ғимарат, аудиториялар:101Б-105Б Байланыс ақпараты Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. Әл-Фараби алаңы 1 үй. Телефон 8 (7252) 408 222, ішкі 266.					
6.2	Сағат саны	Дәрістер	Тәжіриб. саб.	Зерт. саб.	БӨЖ	ОБӨЖ
		10	-	30	68	12
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
№	Т.А.Ә.	Дәрежесі мен лауазымы		Электрнды мекен-жайы		
1	Ордабаева Сәуле Құтымқызы	каф.менг., профессор, фарм.ғ.д.		ordabaeva@mail.ru		

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 5 беті

2	Сопбекова Анаркүл Оңлабекқызы	проф. м.а., фарм.ғ.к.	anarkulsopbekova@mail.ru
3	Асильбекова Акмарал Джиенбековна	проф. м.а., техн.ғ.к.	akmaralfarm @list.ru
4	Кадеева Мансия Садиловна	доцент, фарм.ғ.к.	bc_kadeyeva@mail.ru
5	Каракулова Айжан Ширинбекқызы	аға оқытушы, фармация магистрі	ayzhan2015@bk.ru
6	Джанаралиева Каха Саидқызы	аға оқытушы	mansur5_62@mail.ru
7	Алтынбек Дана	старший преподаватель, магистр фармации	altunbek@mail.ru

8. Тақырыптық жоспар						
Апта	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқытудың түрлері/әдістері/оқытутехнологиялары	Бағалаудың түрлері/әдістері
1	Дәріс. Тақырып: Синтетикалық дәрілік заттардың жіктелуі мен номенклатурасы. Синтетикалық дәрілік заттар ізденістерінің негізгі бағыттары.	Синтетикалық дәрілік заттардың номенклатурасы және классификациясы. Фармацевтикалық заттарды алудың қорлары. Синтетикалық дәрілік заттар ізденістерінің негізгі бағыттары. Мемлекеттік фармакопея. Дәрілік заттардың талдау әдістері.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Калий иодидінің, бор қышқылының синтезі.	Калий иодидінің, бор қышқылының синтезі. Сандық және сапалық анықтау	ОН 2, 3, 5	2	жүспен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау; 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 6 беті

						3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Бейорганикалық дәрілік заттар.	Бейорганикалық дәрілік заттардың жалпы сипаттамасы және медицинада алатын орны. Екінші, үшінші, төртінші, бесінші, алтыншы, және сегізінші топтағы элементтердің қосылыстары: магний оксиді және карбонаты, кальций хлориді және сульфаты, рентгеноскопия үшін қолданылатын барий сульфаты, цинк оксиді, бор қышқылы, натрий тетрабораты, негізгі висмут нитраты, йодиол, калий перманганаты.	ОН 1, 3, 4	-/3	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
2	Дәріс. Тақырып: Бейорганикалық дәрілік заттар химиясы және технологиясы.	Бейорганикалық дәрілік заттар. Бейорганикалық дәрілік заттардың жалпы сипаттамасы және медицинадағы мағынасы.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Натрий тиосульфатын, цинк оксидін алу.	Натрий тиосульфатын, цинк оксидін алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Алифатты қатардағы дәрілік қосылыстар.	Көмірсутектер, парафиндер, нафталин майы, автол майы, Бом-Бенге майы. Көмірсутектердің галогентуындылары. Альдегидтер және олардың туындылары: формалин, уротропин, хлоральгидрат.	ОН 1, 3, 4	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 7 беті

		Көмір қышқылының амидирленген туындылары. Уретандар. Алифатты аминдер, аминқышқылдары және олардың туындылары.				
3	Дәріс. Тақырып: Алифатты қатардағы дәрілік органикалық заттар.	Жалпы сипаттама. Алифатты қатардағы дәрілік органикалық заттар. Көмірсутектердің галоген туындылары. Гидроксилқұрамды қосылыстар.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Барий сульфатын алу.	Барий сульфатын алу синтезі. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 8	2	жүспен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Спирттер және эфирлер.	Гидроксилқұрамды қосылыстар: глицерин. Жай және күрделі эфирлер: медициналық эфир, димедрол, амилнитрат, нитроглицерин.	ОН 1, 3, 4	1/4	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
4	Дәріс. Тақырып: Ароматтық қатардағы дәрілік қосылыстары.	Жалпы сипаттамасы. Фенолдар және олардың туындылары. Ароматты карбон қышқылдары және олардың туындылары.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Натрий сульфатын алу.	Натрий сульфатын алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 5	2	жүспен жұмыс жасау Platonus	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы:	Майлар қатарындағы карбон қышқылдары:	ОН 1, 3, 4	1/3	реферат дайындау,	реферат дайындауды

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 8 беті

	Карбон қышқылдары және олардың туындылары.	калий ацетаты, натрий цитраты. Калий гидроцитраты, кальций лактаты, кальций глюконаты.			рефератқа пікір жазу	және рефератқа пікір жазуды бағалау
5	Дәріс. Тақырып: Сульфокышқылдар және олардың туындылары.	Хлорамин, ақ стрептоцид, ерітілген стрептоцид, натрий сульфацил. Антибактериалды және диуретті әсермен п-аминобензолсульфоқышқылдары.	ОН 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Хлороформ алу (хлоралгидраттан, ацетоннан, этил спиртінен алу).	Хлороформ алу (хлоралгидраттан, ацетоннан, этил спиртінен алу). Сандық және сапалық анықтау.	ОН 6, 7, 8	2	жүзбен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Алициклді қатардағы дәрілік қосылыстар. Терпеноидтар.	Алмасқан циклогександар. Дитерпендер дәрілік заттар ретінде. Циклогексан туындылары, циклогексинилизопреноидты витаминдер, А-тобы витаминдері. Қан плазмасы алмастырғыштары. Стероидты қосылыстар, гормондар. Витаминдер Д.	ОН 1, 3, 4	-/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
6	Дәріс. Тақырып: Гетерециклдік қатарындағы дәрілік қосылыстары.	Жалпы сипаттамасы. Бесмүшелі циклдердің туындылары. Химиялық қасиетінің ерекшеліктері және классификациясы. Гетероциклдік қосылыстар синтезінің жалпы әдістері. Өндірістік фуран синтезі. Фуран туындылары. Алты мүшелі гетероциклдік қатардың бір гетероатомды дәрілік қосылыстары. Химия-	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 9 беті

		лық қасиетінің ерекшеліктері және жіктелуі. Пуриннің тиетантуындысын дәрілік субстанция ретінде алу				
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Йодоформ алу (этил спиртінен).	Йодоформ алу (этил спиртінен). Сандық және сапалық анықтау.	ОН2, ОН3, ОН5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Стероидты қосылыстар.	Стероидты қосылыстар, гормондар.	ОН 6, 7, 8	1/4	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
7	Дәріс. Тақырып: Дәрілік құралдардың өнеркәсіптік жолымен алыну әдістері. Өнеркәсіптің технологиялық схемасы мен аппаратты безендіру.	Дәрілік құралдардың өндірістік жолымен алыну әдістері. Фармацевтік заводтың цехы (галенді, таблеткалы, ампульді, орау), олардың құрылымдық ұйымдастыру. Өнеркәсіптің технологиялық схемасы мен аппаратты безендіру.	ОН 1, 5, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Бензой қышқылын алу	Бензой қышқылын алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 6, 7, 8	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Элементорганикалық дәрілік заттар	Элементорганикалық дәрілік заттар. Фосфорорганикалық дәрілік заттар.	ОН 6, 7, 8	1/3	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 10 беті

8	Дәріс. Тақырып: Дәрілік құралдар өндірісінің фармацевтік бақылау.	Өндірістік дәрілік құралдардың фармацевтік бақылау. Сапаны бақылаудың негізгі факторлары. Дәріханалық өнімнің бақылау түрлері (қабылдау, сақтау, өндірістік дәрілік заттардың таралуы, рецептерді қабылдау, алдынала бақылау, өндірілген өнімді бақылау, дәрілерді босату), органолептік бақылау, физикалық қадағалау, сапалы химиялық бақылау.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Натрий бензоатын алу	Натрий бензоатын алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 5	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Аралық бақылау-1	1-7 апта тақырыптары.	ОН 1, 3, 4	1/4	Тестілеу/ ауызша сұрау	Тестілеу, ауызша сұрау тапсырмаларын орындауды бағалау
9	Дәріс. Тақырып: Дәрілік құралдардың химиялық құрылысы мен биологиялық белсенділіктер арасындағы байланысы.	Дәрілік құралдардың химиялық құрылысы мен биологиялық белсенділіктер арасындағы байланысы.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Натрий салицилатын алу.	Натрий салицилатын алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 6, 7, 8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 11 беті

					орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Циклдық полиметиленді қосылыстар.	Циклдық полиметиленді қосылыстар. Циклопропан, ментол, валидол, терпингидрат, арглабин, камфора. Адамтан туындылары антивирустық препараттар ретінде..	ОН 1, 3, 4	-/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
10	Дәріс. Тақырып: Дәрілік заттардың стандартизациясы	Дәрілік заттардың стандарти-зациясы. Қазақстан Республикасының дәрілік құралдарын стандарттауды жетілдірудің заманауи жағдайлары және жолдары.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Ацетилсалицил қышқылын алу.	Ацетилсалицил қышқылын алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 5	2	жұппен жұмыс жасау зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Ароматты қатардағы дәрілік заттар.	Аминоалкилбензолдар психостимуляторлар ретінде, антибиотиктер және гормондар. Диарилметан тобындағы антигистамин препараттары. Антисептиктер және фенол қатарындағы адреноблока-торлар туындылары. Ароматты қышқылдар және олардың туындылары. Феноксикышқылдар және олардың туындылары. Анилиндер және олардың туындылары.	ОН 1, 3, 4	1/3	кросс-вордты құру және шешу, кросс-вордқа пікір жазу кроссвордты құруды бағалау

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 12 беті

11	Зертханалық сабақ. Тақырып:Фенил-салицилатын алу.	Фенилсалицилатын алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 6, 7, 8	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Ароматты суль- фоқышқылдар және олардың туындылары. Сульфамидты препараттар.	Хлорамин, бута- мид, хлорпро- панамид, ак- стрептоцид, ерігіш стреп- тоцид, натрий су- льфацил, норсуль- фазол, сульгин, су- льфадимезин, суль- фаметоксин. Антибакте- риалды және диуретті әсері бар <i>n</i> -аминобен- золсульфоқышқылдар және олардың туынды- лары.	ОН 1, 3, 4	1/4	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды бағалау
12	Зертханалық сабақ. Тақырып:Ацет- анилидті алу.	Ацетанилидті алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Гетероцикл қатарындағы дәрілік заттар.	Азидиран және оксиран топтарының ісікке қарсы заттардың синтезі. Азетидин ядролы бар төртмүшелі антибиотиктер. Пиррол, пирролидин, индол туындыларының синтезі. Алтымүшелі циклдердің екі гетероатомды туындылары.	ОН 1, 3, 4	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
13	Зертханалық сабақ.	Кофеинді алу (жартылай	ОН 6, 7, 8	2	жүппен жұмыс	Зертханалық жұмысты

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 13 беті

	Тақырып:Кофеинді алу (жартылай синтетикалық әдіс).	синтетикалық әдіс). Сандық және сапалық анықтау.			жасау	қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Өндірістің технологиялық схемасы және аппараттарды безендіру.	Химиялық тазалау және бөліну технологиясы. Экстракция, тасымалдаушы-мен экстракция, экстрагенттің таңдаушылығы, шаймалаудың сыйымдылығы, фазааралық керулуі, беттік активті заттар, фазааралық турбуленттілігі. Экстракциялық құрылғы. Сорбциялық үрдістер. Иониттерге қойылатын негізгі талаптар. Сорбциялық ионал-масу қондырғысы. Тұндыру және кристаллизация. Субли-мация технологиясының негізі және антибиотиктерді шашыратып кептіру.	ОН 1, 3, 4	1/3	Тест тапсырмаларын құру және шешу, тест тапсырмаларына пікір жазу	Тест тапсырмаларын бағалау
14	Зертханалық сабақ. Тақырып:Кофеинді экстракциялау. Шайдан кофеинді алу.	Кофеинді экстракциялау. Шайдан кофеинді алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 6, 7, 8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы:Тиімді өндірістік тәжіри-	Дәрілік заттардың сапасына қойылатын талаптар. Негізгі нұсқаула-	ОН 1, 3, 4	1/4	реферат дайындау, рефератқа	реферат дайындауды және

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 14 беті

	бе талаптары.	ры. ҚР денсаулық сақтау министрлігінің. Дәрілік заттар стандартизацияның негізгі шарттары. Дәрілік заттардың зерттеу әдістері (физикалық, химиялық, физика-химиялық, биологиялық, хроматографиялық, адсорбциялық).			пікір жазу	рефератқа пікір жазуды бағалау
15	Зертханалық сабақ. Тақырып:Кофеинді экстракциялау. Шайдан кофеинді алу.	Кофеинді экстракциялау. Шайдан кофеинді алу. Сандық және сапалық анықтау.	ОН 2, 3, 5	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Аралық бақылау-2	8-15 апта тақырыптары.	ОН 1, 7, 8	1/5	Тестілеу/ ауызша сұрау	Тестілеу, ауызша сұрау тапсырмаларын орындауды бағалау
Дәрістердің сағат саны				10		
Зерт. сабақтардың сағат саны:				30		
БӨЖ сағат саны:				68		
Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу:				12		
БӨЖ бойынша қорытынды:				80		
Жалпы саны:				120		
	*Ескерту: Білім алушылардың жұмыстарын бағалау БӨЖ-ге арналған әдістемелік өңдеулерде көрсетілген критерийлер бойынша жүргізіледі.					
9. Оқыту әдістері және бақылау түрлері						
9.1	Дәрістер	Тақырыптық дәрістер презентация түрінде.				
9.2	Тәжірибелік сабақтар	Зертханалық сабақтар: шағын топпен жұмыс жасау, жұппен жұмыс жасау.				
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Тест тапсырмаларын дайындау, тестке пікір жазу, реферат дайындау, рефератқа пікір жазу, презентация және оған пікір жазу.				
9.4	Аралық бақылау	тестілеу				
10. Бағалау критерийлері						

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 15 беті

10.1 Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

О Н №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарл ықсыз	Қанағаттан арлық	Жақсы	Өте жақсы
1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: химиялық-технологиялық процестердің (ХТП) жалпы заңдылықтарын және дәрілік заттар құрылымының олардың физикалық, химиялық қасиеттерімен өзара байланысының заңдылықтарын біледі және түсінеді; химиялық-технологиялық процестердің мақсаты мен қазіргі заманғы жабдықта биологиялық белсенді қосылыстарға фармацевтикалық талдау жүргізу туралы білімін және түсінігін көрсетеді.	- Химия-технологиялық процестердің мақсаты мен биологиялық белсенді қосылыстардың фармацевтикалық талдауын заманауи жабдықтарда жүргізуді білуі мен түсінігін көрсетеді. - Дәрілік заттардың және дайын дәрілік нысандардың әзірлеу, алу, сақтау және пайдалану кезеңдерінде сапасын бақылау үшін ХТП және фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерін жүргізудің әдістемелік негіздері туралы ең аз білімі мен түсінігін көрсетеді; - Негізсіз дәрілік заттардың идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау	- Дәрілік заттардың және дайын дәрілік нысандардың әзірлеу, алу, сақтау және пайдалану кезеңдерінде сапасын бақылау үшін ХТП және фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерін жүргізудің әдістемелік негіздері туралы ішінара білімі мен түсінігін көрсетеді; - Дәрілік заттардың анықтаудың, тазалығын талдаудың және сандық анықтаудың негізсіз сәйкес химиялық және физика-химиялық	- Дайындау, алу, сақтау және пайдалану кезеңдерінде дәрілік субстанциялар мен дайын дәрілік нысандардың сапасын бақылау үшін ХТП және фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерін жүргізудің әдістемелік негіздерін толық білуі мен түсінігін көрсетеді; - Дәрілік заттардың физика-химиялық қасиеттерін және дәрілік түрінің түріне байланысты тазалығын анықтау, талдау	- Дәрілік заттардың сапасын әзірлеу, өндіру, сақтау және пайдалану кезеңдерінде бақылау үшін ХТП және фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерін жүргізудің әдістемелік негіздері туралы ерекше білімі мен түсінігін көрсетеді; - Физика-химиялық қасиеттеріне байланысты дәрілік заттардың идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін сәйкес химиялық және физика-химиялық әдістерді тандауда ерекше білімді, түсінігін көрсетеді; - Фармакопоялық және фармакопоялық емес талдау әдістерін жетік меңгерген және химиялық және физика-химиялық әдістерді қолдана отырып, дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізеді және ерекше нәтижелер алады; - Өз зертханасының нәтижелерін негізді түрде түсіндіреді

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 16 беті

	үшін сәйкес химиялық және физика-химиялық әдістерді таңдауда ең аз білімі мен түсінігін көрсетеді. • Фармакопоял ық және фармакопоялық емес талдау әдістерін орындайды және оқытушының жетекшілігімен химиялық және әртүрлі физика-химиялық талдау әдістерін қолдана отырып, дәрілік заттарға фармацевтикал ық талдау жүргізеді. • Физика-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрінің түріне байланысты дәрілік заттардың фармацевтикал ық талдауы бойынша өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін минималды түрде түсіндіреді; • НҚ	әдістерін таңдауда ішінара білімін, түсінігін көрсетеді. • Фармако паялық және фармакопоялық емес талдау әдістеріне ішінара иелік етеді және оқытушының жетекшілігі мен химиялық және физика-химиялық талдау әдістерін қолдана отырып, дәрілік заттарға фармацевт икалық талдау жүргізеді. • Дәрілік заттардың фармацевт икалық талдауы бойынша өз зертханалық жұмысының нәтижелері н негізсіз	және сандық анықтау үшін сәйкес химиялық және физика-химиялық әдістерді таңдауда толық білімін, түсінігін көрсетеді. • Фарм акопоялық және фармакопоялық емес талдау әдістеріне дербес иелік етеді және химиялық және әртүрлі физика-химиялық талдау әдістерін қолдана отырып, дәрілік заттарға фармацевт икалық талдау жүргізеді және ерекше нәтижелер алады. • Физи ка- химиялық	
--	--	---	---	--

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 17 беті

	талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасы туралы толық емес қорытынды береді; • Белгіленген пішімге сәйкес емес хаттамалар жасайды, олар жеткілікті қысқа және бірізді емес, есептеу формулалары мен сандық анықтау нәтижелері келтірілмеген, өлшем бірліктері келтірілмеген; дәрілік заттың идентификациялық және тазалық реакциялары реакциялардың химиясымен, сапа көрсеткіштерімен сызбалар, талдау нәтижелері бойынша иллюстрациялар қоса берілмейді.	түсіндіреді; • Дәрілік заттардың сапасына НД талаптарын а сәйкес ішінара қорытынды береді; • 6. Белгіленген форматқа сәйкес хаттамалар жасайды, ішінара есептеу формулалары мен сандық анықтау нәтижелері келтіріледі, өлшем бірліктері ішінара беріледі; дәрілік заттардың идентификация және тазалығы реакциялары реакциялар химиясымен, сапа көрсеткіштері ішінара сызбалармен, талдау нәтижелері бойынша иллюстрациялармен қоса	қасиеттерін е және дәрілік түрінің түріне байланысты дәрілік заттардың фармацевтикалық талдауы бойынша өз зертханалық жұмысының нәтижелерін интерпретациялайды; • НД талаптарын а сәйкес дәрілік заттардың сапасы туралы дұрыс қорытынды береді; • 6. Белгіленген форматқа сәйкес хаттамалар жасайды, олар ұқыпты және сауатты жазылады, барлық есептеу формулалары мен сандық
--	---	---	--

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 18 беті

			беріледі.	анықтау нәтижелері берілген, өлшем бірліктерімен көрсетіледі ; дәрілік заттардың идентификациялық және тазалық реакциялары реакциялар химиясымен, сапа көрсеткіштері талдау.	
2	Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді: химиялық субстанцияларды алу үшін жалпы химиялық технологияның теориялық негіздерін қолданады, сапалы және сандық талдау жүргізеді, дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу үшін заманауи аналитикалық жабдықта орындау техникасын меңгерген;	• өнімнің минималды талдауын жүргізеді және химиялық және физикалық әдістерді таңдауды дұрыс дәлелдейді; • өнімге минималды талдау жүргізеді және алу әдістері арасындағы байланысты дұрыс дәлелдейді; • өнім түрін тиісті сапа көрсеткішімен дұрыс дәлелдей отырып, өнімнің минималды талдауын жүргізеді; • өнімнің түрін, талдау әдісін	• өнімді ішінара талдайды және химиялық және физикалық әдістерді таңдауды дұрыс дәлелдейді; • өнімді ішінара талдайды және алу әдістері арасындағы байланысты дұрыс дәлелдейді; • өнімді ішінара талдайды және өнімнің түрін, талдау	• өнімді талдап, химиялық және физикалық әдістерді таңдауды дұрыс дәлелдейді; • өнімді талдап, алу әдістері арасындағы байланысты дұрыс дәлелдейді; • өнім түрін тиісті сапа көрсеткішімен дұрыс дәлелдей отырып, өнімді талдайды; • өнімді	• химиялық және физикалық әдістерді таңдауды дұрыс дәлелдей отырып, өнімді өз бетінше талдайды; • өнімді өз бетінше талдайды және алу әдістері арасындағы байланысты дұрыс дәлелдейді; • Өнімнің түрін тиісті сапа көрсеткішімен дұрыс дәлелдей отырып, синтезді өз бетінше жүзеге асырады; • Өнімді өз бетінше талдайды және өнімнің түрін, талдау әдісін ескере отырып, талдау әдісін таңдауды дұрыс дәлелдейді.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		СOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 19 беті

	жаратылыстану пәндері саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, зерттелетін саладағы аргументтер қалыптастырады және проблемаларды шешеді; дәлелдерді тұжырымдайды және синтездің нақты нәтижесі мен алу, өндіру кезеңдерінде субстанция сапасына нормативтік құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыс проблемаларын шешеді.	ескере отырып, талдау әдісін тандауды дұрыс дәлелдей отырып, өнімнің минималды талдауын жүргізеді.	әдісін ескере отырып, талдау әдісін тандауды дұрыс дәлелдейді.	талдайды және өнімнің түрін, талдау әдісін ескере отырып, талдау әдісін тандауды дұрыс дәлелдейді.	
3	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады: химия-технологиялық процестердің өнімділігін арттыру үшін заманауи құрал-жабдықтар мен аспаптарды тандауды	• сапаны бақылау және өндіріс қауіпсіздігі бойынша нормативтік құжаттамамен (НҚ), нормативтік-техникалық құжаттамамен (НТД) жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; • өзінің зертханалық жұмысының кейбір	• сапаны бақылау және өндіріс қауіпсіздігі бойынша нормативтік құжаттамамен (НҚ), нормативтік-техникалық құжаттамамен (НТД) жұмыс істеуде ішінара, фрагментті дағдыларды көрсетеді;	• сапаны бақылау және өндіріс қауіпсіздігі бойынша нормативтік құжаттамамен (НҚ), нормативтік-техникалық құжаттамамен (НТД) жұмыс істеу бойынша жеткілікті толық дағдыларды көрсетеді;	• сапаны бақылау және өндіріс қауіпсіздігі бойынша нормативтік құжаттамамен (НҚ), нормативтік-техникалық құжаттамамен (НТД) жұмыс істеудің негізгі дағдыларын көрсетеді; • өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше сауатты түсіндіреді және өнімнің сапасына нормативтік

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		South Kazakhstan MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 20 беті

	негіздейді, бастапқы қосылыстардың физикалық және химиялық қасиеттеріне сүйене отырып, химиялық субстанцияларды синтездеуді жүзеге асырады	нәтижелерін түсіндіреді және өнімнің сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес негізсіз қорытынды береді; • ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; • химиялық технологиядағы зерттеу тақырыптары бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде кейбір білімдерін көрсетеді.	• өзінің зертханалық жұмысының ішінара, фрагменттік нәтижелерін түсіндіреді және өнімнің сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді; • ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеудің ішінара, фрагменттік дағдыларын көрсетеді; отандық өндірісті бағалау кезінде білімнің жартылай деңгейін көрсетеді.	• өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше түсіндіреді және өнім сапасы бойынша нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес құзыретті қорытынды береді; • ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеуде жеткілікті толық дағдыларды көрсетеді; химиялық технология бойынша зерттеу тақырыптары бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімін көрсетеді.	құжаттардың талаптарына сәйкес сауатты, негізделген қорытынды береді; • ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеудің іргелі дағдыларын көрсетеді; отандық өндірісті бағалауда жоғары білім деңгейін көрсетеді.
4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: материалдық балансты	• химиялық технология бойынша кейбір зерттеу нәтижелерін ұсынады; • өнімнің нормативтік	• химиялық технология саласындағы зерттеулердің ішінара, фрагменттік нәтижелерін ұсынады;	• химиялық технология саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше ұсынады;	• химиялық технология саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше сауатты ұсынады; • өнімнің нормативтік

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 21 беті

	жүргізілген есептеу негізінде химиялық субстанцияны алудың химия-технологиялық процестерін жоспарлау және жүргізу принциптерін түсіндіреді	құжаттардың белгілі бір талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға белгілі бір ықылас танытады; өнімнің сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда мәселелерді шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болу кейбір дағдыларын көрсетеді.	• өнімнің нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандарды және халықты ақпараттандыруға дайындығының ішінара деңгейін көрсетеді; өнімнің сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда мәселелерді шешуге арналған идеяларды енгізуге дайын болуының ішінара, фрагменттік дағдыларын көрсетеді.	• өнімнің нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға дайын екендігін көрсетеді; өнімнің нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болуының жеткілікті толық қабілеттілігін көрсетеді.	құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға дайындығының жоғары деңгейін көрсетеді; өнімнің сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болу іргелі дағдыларын көрсетеді.
5	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: фармацевтикалық өндіріс саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті ақпаратты іздеу	• Қазақстан Республикасындағы химия өндірісі бойынша білімін көрсете алмау; • жеткілікті білмейді және өнімнің сапасын реттейтін нормативтік	• Қазақстан Республикасындағы химиялық өндіріс туралы білімін ішінара түсінетінін көрсетеді; • өнімнің	• Қазақстан Республикасындағы химиялық өндіріс туралы білімін тиянақты түсінетіндігін көрсетеді; • өнімнің	• Қазақстан Республикасындағы химия өндірісі бойынша ерекше білімдерін көрсетеді; • өнімнің сапасын реттейтін нормативтік құжаттарды толық біледі және оларға сәйкес жүгінеді. • нормативтік

ONȚŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 22 беті

және талдау, жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; ХТП, фармацевтикалық талдаудың әдістері мен жабдықтары бойынша өзіндік зертханалық жұмыстың нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік заттардың сапасы бойынша нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	құжаттарға сілтеме жасайды. • нормативтік құжаттар мен бұйрықтардың талаптарына сәйкес өнім сапасын бақылау үшін белгіленген үлгідегі құжаттаманы ресімдеу кезінде толық түсінбеушілік; • өзінің зертханалық жұмысының нәтижелеріне жеткілікті түрде үңілмейді, хаттама түрінде рәсімдейді және оны сабақта көрсетпейді; • синтез нәтижелері бойынша өнімнің сапасы туралы сенімсіз қорытынды жасайды.	сапасын реттейтін нормативтік құжаттарды ішінара біледі және оларға сілтеме жасайды. • нормативтік құжаттар мен бұйрықтардың талаптарына сәйкес өнім сапасын бақылау үшін белгіленген үлгідегі құжаттама ны тиісті түрде ресімдейді; • өз зертханалық жұмысының нәтижелерін қанағаттанарлық түрде ұсынады, хаттама түрінде рәсімдейді және оны сабақта көрсетеді; • негізсіз синтез нәтижелері бойынша өнімнің сапасы туралы қорытынды	сапасын реттейтін нормативтік құжаттарды жеткілікті толық біледі және оларға сілтеме жасайды. • нормативтік құжаттар мен бұйрықтардың талаптарына сәйкес өнімнің сапасын бақылау үшін белгіленген үлгідегі құжаттама ны ресімдейді; • өз зертханалық жұмысының нәтижелерін жеткілікті түрде дәлелді түрде баяндайды, хаттама түрінде рәсімдейді және оны сабақта көрсетеді; • синтез нәтижелері бойынша өнімнің сапасы туралы	құжаттар мен бұйрықтардың талаптарына сәйкес өнімнің сапасын бақылау үшін белгіленген үлгідегі құжаттаманы өз бетінше жасайды; • өз зертханалық жұмысының нәтижелерін дәлелді түрде баяндайды, сауатты хаттама түрінде рәсімдейді және оны сабақта көрсетеді; • синтез нәтижелері бойынша өнімнің сапасы туралы орынды, дұрыс қорытынды жасайды.
--	---	---	--	--

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 23 беті

			жасайды.	дұрыс қорытынды жасайды.	
6	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: ғылыми-зерттеу қызметінің әдістерін, ғылыми зерттеудің әдіснамалық негіздерін, фармацевтикалық өндірістің қазіргі заманғы проблемаларын, теориялық және эмпирикалық зерттеулердің әдістерін, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдіснамасын, академиялық жазу және зерттеу нәтижелерін ресімдеу ережелерін біледі.	• Білім алушы химиялық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістемесін ішінара біледі; • әдеби дереккөздерді талдап, деректерге сыни шолу жасай алмау; • зерттеу тақырыптарының өзектілігі мен жаңалығын түсіну және талқылаудың толық болмауы; • химиялық өндіріс саласындағы ғылыми зерттеулерге арналған құрылғылардың жұмыс істеу принципін ішінара біледі; • таңдаған пәні бойынша ғылыми конференцияларға қатыспайды; көпшілік алдында сөйлеу дағдысы жоқ және ғылыми эксперименттің нәтижелерін ұсынуға, оны	• Білім алушы химиялық өндіріс саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістемесін ішінара біледі; • әдеби дереккөздерді ішінара талдап, деректерге сыни шолу жасайды; • зерттеу тақырыптарының өзектілігі мен жаңалығын түсінеді және талқылайды; • химиялық өндіріс саласындағы ғылыми зерттеулерге арналған құрылғылардың жұмыс істеу принципін біледі; • таңдаған пәні бойынша ғылыми конференцияларға	• химиялық өндіріс саласындағы ғылыми зерттеулердің әдістемесін тиімді және нақты біледі; • әдеби дереккөздерді өз бетінше талдап, деректерге сыни шолу жасайды; • зерттеу тақырыптарының өзектілігі мен жаңалығын нақты түсінеді және талқылайды; • химиялық өндірістегі ғылыми зерттеулерге арналған аспаптардың жұмыс істеу принципін нақты біледі; • таңдаған пәні бойынша ғылыми конференцияларға белсенді қатысады; шешендік өнер дағдыларын тиімді меңгереді және ғылыми эксперимент нәтижелерін ұсынуға, оны презентация, жоба түрінде ұйымдастыруға қабілетті.	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 24 беті

		презентация, жоба түрінде ұйымдастыруға қабілетті.	қатыспайды; көпшілік алдында сөйлеу дағдысы жоқ және ғылыми эксперименттің нәтижелерін ұсынуға, оны презентация, жоба түрінде ұйымдастыруға қабілетті.	өнері бар және ғылыми эксперимент нәтижелерін ұсынуға, оны презентация, жоба түрінде ұйымдастыруға қабілетті.	
7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады: ХТП параметрлері мен физикалық, химиялық қасиеттері мен биологиялық белсенді қосылыстар алу тәсілдері арасындағы байланысты біледі және түсінеді; биологиялық белсенді қосылыстарды олардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау	• индикатор арасындағы байланыс туралы минималды түсінігін көрсетеді - ті сапалы өнімдер және олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен өндіру әдістері; • физикалық және химиялық қасиеттерін есепке алмай, өнімдерді синтездеу және талдау әдістерін негізсіз таңдайды; • болжау кезінде өнімнің химиялық құрылымы мен химиялық белсенділігі арасындағы байланысты	• өнім сапасының көрсеткіштері арасындағы жартылай түсінетінін көрсетеді, бірақ олардың физикалық, химиялық қасиеттерін және дайындау әдістерін сипаттай алмайды; • физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай өнімдерді синтездеу және талдау әдістерін ішінара таңдайды;	• өнім сапасының көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен өндіру әдістерінің өзара байланысын толық түсінетіндігі н көрсетеді; • физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай өнімдерді синтездеу және талдау әдістерін таңдайды; • өнімнің химиялық құрылымы мен химиялық	• өнім сапасының көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен өндіріс әдістері арасындағы байланыс туралы ерекше білімі мен түсінігін көрсетеді; • физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай өнімді синтездеу және талдау әдістерін өз бетінше таңдайды; • Өнімнің химиялық құрылымы мен химиялық активтілігі арасындағы байланысты негізді болжайды; Өнімнің физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына негізделген процестің жүруін тиімді және дәл болжайды.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 25 беті

	әдістерін тандайды; биологиялық белсенді қосылыстардың ХТП барлық түрлерін және дәрілік заттарға фармацевтикалық талдауды қоса уақытша аппаратураны қолдана отырып жүргізеді.	ескермейді; процестің жағдайына дәл емес болжам береді және өнімнің физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын есепке алмайды.	• болжау кезінде өнімнің химиялық құрылымы мен химиялық белсенділігі арасындағы байланысты ішінара ескереді; өнімнің физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын есепке алмай, процестің жүру жағдайлары н болжайды.	белсенділігі арасындағы байланысты болжайды; өнімнің физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына негізделген процестің шарттарын болжайды.	
8	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді жазбаша жұмыстарды (бақылау, эссе, дипломдық) орындау кезінде, емтихандарға, зерттеулерге, өз позициясын білдіруде, академиялық қызметкерлермен, оқытушылармен және басқа білім алушылармен қарым-қатынаста білім алушының адалдығы мен адалдығын білдіретін құндылықтар мен	• өз білімі мен жеке тәжірибесіне ішінара сүйене отырып, бағаланатын жұмысты орындау кезінде академиялық адалдықтың белгілі бір бөлігін сақтайды, оқу орнындағы білім алушылардың барлық функцияларын ішінара орындайды; • дәйексөз келтіру этикасының кейбір бөлігін	• өз білімі мен жеке тәжірибесін е ішінара сүйене отырып, бағаланған жұмысты орындау кезінде академиялық адалдықты ішінара сақтайды, білім беру ұйымындағы білім алушылардың барлық функцияларын адал орындайды;	• өз білімі мен жеке тәжірибесін е сүйене отырып, бағаланатын жұмысты орындау кезінде академиялық адалдықты сақтайды, білім беру ұйымындағы білім алушылардың барлық функцияларын адал орындайды; • дәйексөз келтіру этикасын	• бағаланатын жұмысты орындау кезінде тек өз білімі мен жеке тәжірибесіне сүйене отырып, академиялық адалдықты қатаң сақтайды, білім беру ұйымындағы білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; • дәйексөз келтіру этикасын дұрыс түсінеді: шығарманың авторын, тақырыбын және көзін көрсете отырып, біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін мағыналы және логикалық түрде

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 26 беті

қағидаттардың жиынтығын меңгерген	түсінеді: шығарманың авторын, тақырыбын және көзін көрсете отырып, біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; кейбір ақпарат көздерін тандайды және пайдаланады.	• дәйексөз келтіру этикасын ішінара түсінеді: шығарманың авторын, тақырыбын және көзін көрсете отырып, біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; сенімді және сенімді ақпарат көздерін ішінара тандайды және пайдаланады	түсінеді: шығарманың авторын, тақырыбын және көзін көрсете отырып, біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін мағыналы және логикалық түрде қолданады; сенімді және сенімді ақпарат көздерін тандайды және пайдаланады	қолданады; сенімді және сенімді ақпарат көздерін өз бетінше тандайды және пайдаланады.
-----------------------------------	---	---	---	--

10.2 Бағалау әдістері және критерийлері

Зертханалық сабаққа арналған чек парағы

№ п/п	Бөлімді бағалау критерийлері	Қадамды бағалау критерийлері	Макс. балл саны
1	Сабаққа теориялық дайындығы	- ДЗ талдауында пәннің білімі мен міндеттерін көрсетеді; - ДЗ химиялық құрылымы мен фармакология-лық әсері арасындағы байланысын біледі; - ДЗ алу көздері мен тәсілдерін біледі; - ДЗ талдау әдістерін тандауда, тұрақтылығы мен сақталу жағдайын қамтамасыз етуде қажетті физикалық және химиялық қасиеттерін біледі.	2,5 2,5 2,0 3,0
	Барлығы:		10
2	Дәрілік заттар сапасын бағалаудағы нормативтік-құқықтық базалар саласындағы	- ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін көрсетеді; - ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) біледі және сілтеме жасайды; - ДЗ сапасын регламенттейтін халықаралық сапа	3,0 4,0

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 27 беті

	ақпараттандыру	стандартын біледі және сілтеме жасайды (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ).	3,0
	Барлығы:		10
3	Дәрілік заттар сапасын бақылаудағы дағдылар мен машықтар	3.1. ДЗ идентификациясын келесі параметрлер бойынша жүргізеді: - сипаттамасы; - ерігіштігі; - физикалық константаларды анық-тау (балқу температурасы, тығыз-дық, сыну көрсеткіші, меншікті жұтылу көрсеткіші); - физика-химиялық параметрлерді анықтау (спектральды, хромато-графиялық, оптикалық және т.б.); - сапалық химиялық реакциялар (топтық, спецификалық, функциональды талдау); 3.2. ДЗ тазалығына сынауларды келесі параметрлер бойынша дұрыс жүргізеді: - мөлдірлік, түстілік; - қышқылдық, сілтілік, рН; - жіберілетін қоспалар; - жіберілмейтін қоспалар; - тектес қоспалар; - күлді анықтау; - кептіргендегі масса шығыны; 3.3. ДЗ сандық анықтауын дұрыс жүргізеді: - химиялық әдістер (титриметрия, оның ішінде автоматты титраторда жұмыс жасай білуі, гравиметрия); - физика-химиялық әдістер (спектр-дің ультракүлгін және көрінетін аймағындағы спектрофотометрия, ЖЭСХ).	3,0
	Барлығы:		10
4	Лабораториялық жұмыс құжаттарын безендіру	- НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес берілген үлгі құжаттарын безендіреді; - өзіндік лабораториялық жұмысты ұсынады, талдау хаттамасы түрінде безендіріп, сабақта көрсетеді; - жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сәйкестігі туралы қорытынды жасайды.	4,0 4,0 2,0
	Барлығы:		10

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 28 беті

5	Компьютерлік және ақпараттық құзыреттілік	- заманауи бағдарламаларды Excel, Microsoft Word, Power point қолдана отырып, персональды есептеу техникасының негізгі жұмыс істеу принциптерін біледі; - PUBMED, MEDLINE, Web on Science, Web on Knowledge көп функциональды және мамандандырылған базадағы мәліметтерді қолдана алады; - материалдар және ақпараттармен еркін жұмыс жасай алады.	4,0 3,0 3,0
Барлығы:			10
6	Ғылыми-зерттеу жұмыстарында-ғы машықтар	- ДЗ талдау саласындағы ғылыми зерттеулер методологиясын біледі; - әдебиеттерге талдау жасайды және мәліметтерге сыни шолулар жасайды; - ғылыми зерттеу тақырыбының өзектілігі мен жаңалығын түсінеді; - ДЗ сапасын бақылау саласында ғылыми зерттеулер жүргізуде қажетті приборлардың жұмыс істеу принциптерін біледі; - таңдалған тақырыбы бойынша ғылыми конференцияларға қатысады; - ғылыми жұмыстары бойынша өзіндік ғылыми зерттеулер нәтижесін білім алушыларға дәйектеме жасайды, зерттеулер нәтижесін ұсынып, оны презентация, жобалар түрінде білім алушы ғылыми конференцияларда және т.б. баяндауға қабілетті.	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0 1,5
Барлығы:			10
7	Сыни ойлау және эффективті оқыту машықтары	- бақылауға алынған фактілер мен құбылыстарды, олардың себеп-салдарын түсіндіреді; - болжамдарды жинақтау және мәселелік сұрақтарды қалыптастыруға белсенді қатысады; - ақпаратты сыни көзқараспен бағалайды, қорытынды жасайды, түсіндіреді және өзінің дәлелдерін негіздейді; - қорытындылар құрастыру үшін жаңашыл бастамалар мен ойларын ұсынады.	2,5 2,5 2,5 2,5
Барлығы:			10
8	Білім алушының өзін-өзі бағалауы және кері байланыс жасайтындығын көрсету	- өзіндік талдау, өзіндік бақылау, өзіндік реттеудің жоғары деңгейін көрсетеді; - өзін және топтастарын сыни көзқараспен бағалайды; - оң көзқарастағы конструктивті және объективті кері байланысты ұсынады; - кері байланысты қарсылықсыз қабылдайды.	2,5 2,5 2,5 2,5
Барлығы:			10
9	Коммуникативті	- ашық түрде диалог жасай алады және ұжымда	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 29 беті

	дағдылары	жағымды көңіл күй-психологиялық атмосфера қалыптастырады; - өз ойын дұрыс, сауатты, түсінікті және нақты түсіндіреді және өз ойын өзгертпейді, топтастарынан ақпаратты түсіністікпен қабылдай-ды; - оқытушы мен өзінің курстастарын зейін қойып тындайды, пікір талас туындаған жағдайда белсенді араласады; - кәсіби этикет принциптері мен ережелерін нұсқауға алады; - өз ортасындағыларды сыйлайды және қарым-қатынас жасай біледі. Түсінбеушіліктер мен шиеленістерді шешуге көмектеседі.	2,0
	Барлығы:		10
10	Топтық машықтары және кәсіби қатынас	- топта өзара қарым-қатынас жасаудағы әлеуметтік машықтар мен дағдыларды меңгерген, сонымен бірге, жұмысқа деген жауапкершілік; - топта оқу материалын талқылауда бастама көрсетеді; - курстастарына көмектеседі, топтағы әртүрлі тапсырмаларды ықыласпен орындайды; - оқу пәніне қатысуда жауапкершілік, сенімділік, тәртіптілік көрсетеді.	2,5 2,5 2,5 2,5
	Барлығы:		10
Қорытынды баға:		өте жақсы (90-100 балл)	жақсы (75-90 балл)
		Қанағат-танарлық (50-74 балл)	
		Қанағат-танарлықсыз (0-50 балл)	

ОБӨЖ / БӨЖ-на арналған чек-парағы

№	Балл	Бағалау критериилері
1	өте жақсы А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	Рефераты дайындау және қорғау - рефераттың жазылуы БӨЖ-на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген талаптарға сай; - рефератты қорғағанда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалды анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген ; - сұрақтарға сенімді, қателіксіз жауап береді. - График бойынша өз мезгілінде орындаған. Рефератқа пікір жазу - Рецензияда толық қамтылған: тақырыптың өзектілігі, жаңалығы және практикалық маңыздылығы, қорытындысы, нұсқаулар, проблеманы шешу дәрежесі және жұмысты толық қамтуы, дұрыс анықтауы, автордың ғылыми әдебиеттерімен тығыз байланыстылығы, талқылау тереңділігі, дұрыс жазылуы;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 30 беті

- Қателіктер және ұсыныстар принципіалды, керекті;
- Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;
- График бойынша өз мезгілінде орындаған

Презентация

Жалпы талаптар:

- Слайдтардың көркемделінуіне және берілген ақпараттар БӨЖ методикалық нұсқауында көрсетілгендей презентацияға қойылатын талаптарға толығымен сәйкес;
- Қорғауда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалдары
- анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген;
- Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;
- График бойынша өз мезгілінде орындаған

«Лекцияға қосымша енгізу» презентациясына қойылатын талаптар

- Лекцияға қосымша енгізу көрсетуі тиіс:
- Рационалдық атауы, дәрілік заттың синонимы;
- Реакция химизмі көрсетілген функционалдық талдау;
- Сандық мөлшерін анықтаудың реакция химизмі көрсетілген фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерді талдау , керекті есептерді көрсету;
- Тазалығын анықтайтын нормативті параметрлерді көрсету;
- Жаңа дәрілік препараттарды сипаттау (химиялық формуласы, латынша, рационалдық атауы, физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері, қолданылуы және т.б.)

Презентацияға пікір жазу

- Пікірде толық қамтылған: көркемдеу стилі бойынша, мазмұны, тақырыбы, БӨЖ – на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген презентацияға қойылған талабына сай;
- Қателіктер және ұсыныстар маңызды, керекті;
- Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;
- График бойынша өз мезгілінде орындаған

Тест тапсырмаларын құрастыр

- Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) қойылған талаптарға сай: мазмұнының адекваттылығы, қисындылығы (логикалығы), анықтығы және түсініктілігі, тапсырма элементтерінің дұрыс орналасуы, қарапайымдылығы – бір тест тапсырмасында күрделілік дәрежесі бірдей бір тапсырманың болуы және оның жауабы біреу болған жағдайда.
- График бойынша өз мезгілінде орындаған

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 31 беті

		«Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру. - химиялық формулалар (5 формуладан кем емес) қателіксіз, графикалық дұрыс жазылған; - сапалық спецификациялары дәрілік зат сапасына қойылатын нормативті құжаттарға сай; - талапқа сай эстетикалық безендірілген; аралық бақылауда 1. Тестілеу 86-100% дұрыс жауаптар 2. Нақты ситуациялық талдау (НСТ) - белсенді, командада жұмыс істей алады, лидерлік белсенділік көрсетеді; - материалды талдауда және ситуацияны шешуде жоғары білім негізінде дұрыс сұрақтар қоя біледі; - ситуацияны толық талдай біледі және сол ситуацияны шешуде ұтымды шешім қабылдай алады. 3. Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. - Дұрыс, қателіксіз сәйкестікті таңдайды; - Қателіксіз комментариілер береді (сапалық көрсеткішін дұрыс таңдайды, реакция химизмін дұрыс жазады және т. б.).
2	жақсы B+(3,33; 85-89%); B (3,0;80- 84%); B-(2,67; 75-79%) C+(2,33; 70-74%);	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау - безендіруде аздап қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу - техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Презентация - безендіруде аздап қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу - техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді ; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 32 беті

		Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) жоғарыда көрсетілген критерийлер талабына сай. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: - Безендіру бойынша ескерту. аралық бақылауда 1. Тестілеу 70-85% дұрыс жауаптар 2. Нақты ситуациялық талдау(НСТ) - Командада белсенді жұмыс істейді; - Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; - Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады. 3. Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. - дұрыс, қателіксіз сәйкестікті таңдайды; - комментарийлерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
3	қанағат. С (2,0; 65-69%); С-(1,67; 60-64%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерийлеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау - безендіруде көп қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу - рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (2 пункттен көп емес) - техникалық қателіктер, айтылуында қателік жібереді; - ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Презентация - безендіруде көп қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу - техникалық қателіктер, айтылуында көп қателік жібереді ; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (2-3-тен көп емес) болуы тиіс. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: - сапалық спецификациясында қателіктер - Безендіру бойынша үлкен ескерту. аралық бақылауда 1.Тестілеу

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 33 беті

		• 70-85% дұрыс жауаптар 2. <i>Нақты ситуациялық талдау(НСТ)</i> • Командада белсенді жұмыс істейді; • Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; • Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады. 3. <i>Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау.</i> • дұрыс, қателіксіз сәйкестікті таңдайды; • комментариілерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
4	қанағат.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау • материалды толық игермеген, тексті оқиды, • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу • рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (3-4 пункттен көп емес) • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Презентация • безендіруде көп қателік жібереді • материалды толық игермеген, тексті слайдтан оқиды; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу • техникалық қателіктер, сұрақтарға жауап бергенде көп қателіктер жібереді. • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (4-5-тен көп емес) болуы тиіс. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: ■ химиялық формулалар (5 формуладан кем емес) дұрыс жазылмаған, қателігі жоқ; ■ сапалық спецификациясында қателіктер ■ Безендіру бойынша үлкен ескерту. аралық бақылауда 1. <i>Тестілеу</i> • 50-69% дұрыс жауаптар 2. <i>Нақты ситуациялық талдау(НСТ)</i> • белсенділігі аз, командада өзіне сенімсіз, материалды толық игермегенін көрсетеді; • принципіалды қателіктер жібереді; • ситуацияны талдауда және оны шешуде көмекті қажет етеді. 3 <i>Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау.</i> - сәйкес жұбын таңдағанда қателіктер жібереді (5 қатеден

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 34 беті

		көп емес), оны өз бетінше жөңдей алмайды - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөңдей алмайды.
5	қанағат-сыз. FX (0,5; 25-49%)	Рефератты дайындау және қорғау • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген. Рефератқа пікір жазу • рефераттың кейбір пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес. Презентация • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген. Презентацияға пікір жазу • рефераттың кейбір пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 –тен көп емес) болуы тиіс. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: • химиялық формулалар (3 формуладан кем емес) дұрыс жазылмаған, қателігі көп; • сапалық спецификациясында қателіктер • Безендіру бойынша үлкен ескерту. Аралық бақылауда • 1.Тестілеу • 25-49% аралығындағы дұрыс жауаптар • 2.Нақты ситуациялық талдау (НСТ) • пассивті, командада жұмыс істемеген; • сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен жауап берген. • 3.Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар. дайындау. - сәйкес жұбын таңдағанда қателіктер жібереді (3 қатеден көп), оны өз бетінше жөңдей алмайды; - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөңдей алмайды.
5	қанағат-сыз. F (0; 0-49%)	Рефератты дайындау және қорғау • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген; • уақытында дайындамаған. Рефератқа пікір жазу • рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; • уақытында дайындамаған. Презентация • безендіру бойынша талапқа сай емес ; • материалды игермеген; • уақытында дайындамаған Презентацияға пікір жазу • рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; • уақытында дайындамаған;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 35 беті

Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (4-5-тен көп емес) болуы тиіс. - уақытында дайындамаған Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: - химиялық формулалар (5 формуладан кем емес) дұрыс жазылмаған, қателігі көп; - сапалық спецификациясында қателіктер - Безендіру бойынша үлкен ескерту. - уақытында дайындамаған Аралық бақылауда 1.Тестілеу 25% аз дұрыс жауаптар 2.Нақты ситуациялық талдау (НСТ) - пассивті, командада жұмыс істемеген; - сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен жауап берген. 3.Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар. дайындау. - сәйкес жұбын таңдағанда қателіктер жібереді (5 қатеден көп), оны өз бетінше жөндей алмайды; - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөндей алмайды.	
---	--

Аралық аттестаттау (100% балдық жүйемен)

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық эквивалент	Пайыздық көрсеткіш	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	
F	0	0-24	

11. Оқу ресурстары

Электрондық ресурстар, соның ішінде, олармен шектелмей: оқу әдебиетінің дерекқоры, анимациялар симуляторлар, кәсіби блогтар, веб-сайттар, электрондық анықтамалық материалдар, ЗС-ға бейнероликтер.

«Синтетикалық заттардың химиясы және технологиясы» пәнінен дәріс жинағына сілтемелер:

https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing

1	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
---	---

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 36 беті

	g
2	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
3	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
4	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
5	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
6	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
7	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
8	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
9	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
10	https://drive.google.com/drive/folders/1oObWgkZ_E4J4dJK_I_vq0xpKcMkehHfN?usp=sharing
11	КАО электронды ресурстар • Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres • Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ • Цифровая библиотека «Акнурпресс» - https://www.aknurpress.kz/ • Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ • Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ • ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth • информационно-правовая система «Зан» - https://zan.kz/ru • Medline Ultimate EBSCO • eBook Medical Collection EBSCO • Scopus - https://www.scopus.com/

Электронды оқулықтар:

- Ордабаева, С. К. Промышленные методы получения лекарственных средств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум/ С. К. Ордабаева, А. Д. Асылбекова. Шымкент : [б. и.], 2016. - 200 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
- Заикин, В. Г. Масс-спектрометрия синтетических полимеров/ В. Г. Заикин. - Москва: Всероссийское масс-спектрометрическое общество, 2009. - 332 с.]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/31748>
- Жакирова, Н.К. Жалпы химиялық технология, 1-бөлім-. Оқу құралы, Алматы: ЖШС «Эверо» - 2020 жыл. - 176 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/323/
- Кудайбергенова, Б.М. Синтетикалық заттар мен материалдарды идентификациялау : Оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2014. - 107 б
- Дмитрук, О. Г. Закономерности взаимодействия дендримеров с биологическими структурами / О. Г. Дмитрук, В. М. Абашкин, Д. Г. Щербин. - Минск: Белорусская наука, 2021. - 208 с- <https://www.iprbookshop.ru/119231>
- Фитилев, С. Б. Общая фармакология (основы клинической фармакокинетики и фармакодинамики) : учебное пособие / С. Б. Фитилев, И. И. Шкрёбнева, В. К.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 37 беті

Лепяхина. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2008. - 112 с. - https://www.iprbookshop.ru/11578 7. Илларионова, Т. С. Общая рецептура : учебное пособие / Т. С. Илларионова, Э. А. Коровякова, Ю. Ш. Гущина. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. - 136 с. - https://www.iprbookshop.ru/11420 8. Кузьмина, Л. И. Неводные растворы: учебное пособие/ Л. И. Кузьмина. - Самара: РЕАВИЗ, 2010. - 36с. - https://www.iprbookshop.ru/10159 https://rmebrk.kz/book/1171752	
Зертханалық ресурстар: зертханалық тапсырмаларды орындауға арналған құрылғылар: • Аквадистиллятор электрлік АЭ-25 МО; • Биологиялық микроскоп сериясы: МТ4000/МТ5000МЕІІІ TECHNO; • Су моншасы-термостат WB-4MS; • Жоғары эффективті сұйықтық хроматограф Sysam; • Ионмер зертханалық И-160; • Колориметр фотоэлектрлік концентрациялық КФК-2; • Лабораториялық центрифуга СМ-6М; • Лабораториялық микроскоп МС 50; • Магнитті араластырғыш қыздырумен MSH-300; • Мини-шейкер 3D; • Рефрактометр RL3; • Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; • рН-метр – милливольтметр рН-150МА; • Ротамикс RM-1; • Спектрофотометр СФ-2000; • Термостат сулы U/UH; • Фотометр фотоэлектрлік КФК-3-«ЗОМЗ»; • Фурье-спектрометр инфракызылды инфралюм ФТ-08 • Хроматограф LXM-2000; • Сандық спектрофотометр PD-303S; • Электронды таразылар CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 және т.б.;	
Арнайы бағдарламалар: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, АҚШ), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»	
Журналдар (электронды журналдар): «Фармация», «Химия-фармацевтика-лық журнал», «Қазақстан фармациясы» және т.б.	
Әдебиеттер негізгі: 1. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: Уч.пос.-Шымкент.-2012.-270с 2. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет 3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет. 4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет 5. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	55/11/2025 40 беттің 38 беті

- дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с.
6. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с.
7. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с.

ҚОСЫМША:

1. Дәріс кешені "Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы" пәні бойынша: дәріс кешені= Лекционный комплекс по дисциплине "Химия и технология синтетических лекарственных веществ" : лекционный комплекс / Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. - Шымкент: ОҚМФА, 2015. - 223 бет
2. Асильбекова, А. Д. Промышленные методы получения лекарственных средств [Текст]: лабораторный практикум/ А. Д. Асильбекова, С. К. Ордабаева. - Алматы: New book, 2022.-212 с.
3. Химия и применение природных и синтетических биологически активных соединений: тр. междунар. науч. конф. - Алматы : Б. и., 2004. - 503 с.

12. Пән саясаты

Білім алушыларға қойылатын талаптар, сабаққа қатысу, өзін ұстауы, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б.

Білім алушыға қажет:

- бастапқы білім деңгейлерін тексеруде базалық химиялық пәндер бойынша (бейорганикалық, органикалық, аналитикалық, физикалық және коллоидты химиялар) теориялық білімдерін және іс-тәжірибелік дағдыларын көрсету және оларды дәрілік заттар талдауында қолдана білу;
- Дәрілік заттардың (ДЗ) сапасын бақылау бойынша лабораториялық жұмыстарды жеке, жұппен және шағын топтарда орындауға дайын болып келу;
- лабораториялық сабақтарда (экспериментальды жұмыстарды) орындауға белсене қатысу;
- тапсырмаларды орындауға ынтасы жоқ немесе толық орындамаған жағдайда айыптау шаралары қолданылады, тәжірибелік сабаққа қойылатын балл азаяды, ол «Зертханалық жұмысты бағалау критерилері» кестесінде көрсетілген;
- командамен жұмыс жасай білу;
- БӨЖ кестеге сәйкес орындау;
- ОБӨЖ сабақтарына қатысу, әр апта сайын сабаққа қатысу журналда белгіленеді және қалдырылған сабақтар үшін штрафтық санкциялар қолданылады;
- келесі дәріс тақырыбымен алдын-ала танысып, дәріс тақырыбы бойынша оқытушымен кері байланысқа түсуге дайын болу;
- ғылыми жұмыстарға белсене қатысу;
- лабораторияда техника қауіпсіздігін сақтау;
- лабораториялық ыдыстарға, құрал-жабдықтарға ұқыптылықпен қарау;
- жұмыс орнын таза ұстау;
- 1 дәрістен себепсіз қалудың айыппұл балы 1 баллды құрайды, ол АБ бағасынан алынады; бір БӨЖ сабағынан себепсіз қалса, 2 балл ЖР (ағымдық бақылаудың 60% есептемегенде) алынады;
- пән бойынша емтиханға жіберілу рейтингісі - зертханалық сабақтың, БӨЖ, аралық бақылау, дәріс сабағы рейтингілерінің орташа балынан тұрады;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11/2025
«Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		40 беттің 39 беті

➤ пән бойынша қорытынды бақылауға – емтиханға жіберілу рейтингісі 30 балдан кем болмауы тиіс (50%).

13. Академияның моральдық және этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат

Миссия

Құзыреттілікті үздіксіз арттыру және шығармашылық бастаманы дамыту жолымен медициналық және фармацевтикалық саладағы тез өзгеретін жағдайларға бейімделуге дайын қазіргі заманғы ғылым мен практиканың жетістіктері негізінде Оңтүстік өңір мен жалпы ел үшін медициналық және фармацевтикалық бейіндегі жоғары білікті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

Кіріспе

Халықаралық сапа және қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келетін мамандарды даярлауға бағытталған практикалық денсаулық сақтау мен фармацевтика саласының құзыреттілікке негізделген тәсілдері мен қажеттіліктеріне негізделген медициналық және фармацевтикалық білім берудің тиімді жүйесі.

Негізгі этикалық қағидалар, ОҚМА өз миссиясын жүзеге асыру үшін сүйенеді:

ОҚМА ПОҚ жоғары кәсібилігінің принципі - бұл дайындықтың барлық деңгейлері бойынша білім алушыларға сапалы білім беру қызметтерін ұсынуды қамтамасыз ететін өз білімі мен іскерлігін тұрақты жетілдіру.

ОҚМА сапа принципі - бұл қазақстандық білім беруді жаңғырту тұжырымдамасын іске асыру, оның негізгі бағыты оның фундаменталдығын сақтау және жеке адамның, қоғам мен мемлекеттің өзекті және перспективалық қажеттіліктеріне сәйкес келу негізінде оқытудың қазіргі заманғы сапасын қамтамасыз ету болып табылады, бұл оқу процесінде, ғылыми-зерттеу қызметінде және консультациялық-диагностикалық жұмыста инновациялық технологияларды және ғылым мен практиканың жаңа жетістіктерін пайдаланумен қамтамасыз етіледі.

Оқытудың бағдарлану принципі – бұл тез өзгеретін экономикалық жағдайларды және еңбек нарығындағы заманауи үрдістерді ескере отырып, білім беру бағдарламаларының икемді траекториялары бойынша білім алушыларға бағытталған оқу процесін жүзеге асыру, білім алушыларға олардың кәсіби өсуі үшін барынша тиімді жағдайлар жасау, оқу нәтижелерінің уәждемесі мен мониторингін дамыту, білім беру бағдарламаларын үздіксіз жаңарту, тиімді кәсіби қызмет үшін қажетті білім мен құзыреттіліктер көлемін кеңейту.

14. Келісу, бекіту және қайта қарау

Кітапхана- ақпарат- тық орталығымен келісілген күні	Хаттама № —	КАО басшысының Т.А.Ж.	Қолы
25.06.2025ж.	№7	Дарбичева Р.И.	
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
26.06.2025	№24	Ордабаева С.К. фарм.ғ.д., профессор	
ББ АҚ мақұлданған күні	Хаттама	ББ АҚ төрағасының Т.А.Ж.	Қолы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы және технологиясы» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		55/11/2025 40 беттің 40 беті

27.06.2025ж.	№10	Торланова Б.О., фарм.ғ.к., профессор м.а.	
--------------	-----	--	---