

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 1 беті

Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы
Пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)
6В10106 - «Фармация» қысқартылған білім беру бағдарламасы

Пән коды	DZSM 3301
Пәннің атауы	Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология
Реквизитке дейінгі:	Дәрілік заттарды талдау және зерттеудің жалпы әдістері, фармацевтикалық химия
Реквизиттен кейінгі:	Кәсіби қызмет
Цикл:	КПТК
Оқу жылы	2023-2024
Курс	3
Семестр	V
Кредиттер саны (ECTS):	120 сағат (4 кредит)
Компонент:	ТК

Шымкент, 2023

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 2 беті

2	Пәннің сипаттамасы		
Қазақстан Республикасында дәрілік заттарды стандарттаудың заманауи жағдайы мен жетілдіру жолдары. Дәрілік заттар сапасы мен қауіпсіздігін бақылау бойынша нормативті құжаттар жасау тәртібі. Дәрілік субстанциялар мен дәрілік түрлер сапасын бақылау және стандарттаудың фармакопоялық әдістері. Дәрілік заттардың тиімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін тиісті сапа стандарттары.			
3	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу +	3.3	Ауызша
3.2	Жазбаша	3.4	ОҚТЕ +
4	Пәннің мақсаттары		
Білім алушыларда дәрілік заттардың алыну, сақталу, қолдану, дайындау сатыларында GLP, GMP талаптарына сай ДЗ стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы теориялық білімдерін, фармацевтикалық талдауды жүргізе білу мен тәжірибелік дағдыларды меңгеруін қалыптастыру.			
5	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
ОН1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: - Дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында фармацевтикалық талдау жүргізудің ұйымдастыру-құқықтық, заңды және метрологиялық негіздерін біледі және түсінеді; - Фармацевтикалық талдаудың мақсаттары мен міндеттері туралы білім мен түсінігін көрсетеді және оларды дәрілік заттарды стандарттауда олардың табиғаты мен алу көздерін ескере отырып, қолданады.		
ОН2	Кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқылатын саладағы мәселелерді шешу: - дайындау, өндіру, сақтау және қолдану кезеңдерінде дәрілік субстанциялар мен дайын дәрілік түрлердің стандарттау бойынша фармацевтикалық талдауын жүргізеді, заманауи физико-химиялық әдістерді ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтауы кезінде қолданады; - жаратылыстану пәндері саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, зерттелетін саладағы аргументтер қалыптастырады және проблемаларды шешеді; - фармацевтикалық талдаудың шынайы нәтижелері мен ДЗ сапасына қойылатын нормативті құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыстар.		
ОН3	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады: - дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау және зерттеу саласында ақпарат жинауды жүзеге асырады; - сапасы мен қауіпсіздігі туралы пайымдауларды қалыптастыру үшін дәрілік заттарға жүргізілген талдау нәтижелерін түсіндіреді.		

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 3 беті

ОН4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу және алынған нәтижелерді құжаттау жөніндегі мамандарға, сондай-ақ маман еместерге дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігі туралы ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды.	
ОН5	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: • ақпаратты іздеу және талдау, дәрілік заттарды стандарттау саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; • фармацевтикалық талдау бойынша өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	
ОН6	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: ғылыми-зерттеу қызметінің әдістері, ғылыми зерттеудің әдістемелік негіздері, дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін бақылау туралы ғылымның заманауи мәселелері, теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдістемесі, академиялық хаттар және зерттеу нәтижелерін ресімдеу ережелері	
ОН 7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады: дәрілік заттар сапасының көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты біледі және түсінеді; дәрілік заттарды физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен өзара байланысын болжайды; дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды	
ОН 8	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді білім беру үрдісіндегі академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетін түсінеді, осы модульдің пәндері бойынша теориялық және практикалық материалдарды игеру барысындағы барлық бағалау жұмыстарын орындау барысында студенттердің адалдығын білдіреді.	
5.1	Пәннің ОН	Пәннің ОН байланысқан, БББ оқыту нәтижелері
	ОН 1	ОН1, ОН2, ОН4
	ОН 2	ОН1, ОН4, ОН10
	ОН 3	ОН1, ОН2, ОН4, ОН11
	ОН 4	ОН8, ОН10, ОН11
	ОН 5	ОН4, ОН10, ОН11
	ОН 6	ОН1, ОН8, ОН10, ОН11
	ОН 7	ОН1, ОН2, ОН3, ОН4
	ОН 8	ОН10, ОН11
6	Пән туралы толық ақпарат	
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): бас ғимарат, аудиториялар: 101Б-110Б	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 4 беті

	Байланыс ақпараты Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. Өл-Фараби алаңы 1 үй. Телефон 8 (7252) 408 222, ішкі 266.					
6.2	Сағат саны	Дәрістер	Тәжіриб. саб.	Зерт. саб.	БӨЖ	ОБӨЖ
		10	-	30	56	24
7	Оқытушылар туралы мәліметтер					
№	Т.А.Ә.	Дәрежесі мен лауазымы	Электронды мекен-жайы	Ғылыми қызығушы және т.б.*	Жетістіктері	
1	Ордабаева Сәуле Құтымқызы	каф. меңг., профессор, фарм.ғ.д.	ordabaeva@mail.ru	1,2,3,4	8 ҚР алдын-ала патенттер, 17 авторлық куәліктер, 250 аса ғылыми және оқу-әдістемелік жұмыстар, 1 монография, 5 оқу құралы, 1 лабораториялық практикум, 10 типтік оқу бағдарламаларының авторы, 2 ҚР ӨМ сот сараптамасы әдістемесі реестріне енгізілген СОП авторы	
2	Сопбекова Анаркүл Оңлабекқызы	проф. м.а., фарм.ғ.к.	anarkulsopbekova@mail.ru	1,2,4	130 аса ғылыми жұмыстардың, 2 оқу құралының, 4 типтік оқу бағдарламаларының, 90 аса оқу-әдістемелік жұмыстарының авторы	
3	Асильбекова Акмарал Джиенбековна	проф. м.а., техн.ғ.к.	asilbekova_akmaral@mail.ru	1,2,4	50 аса ғылыми жұмыстардың, 3 оқу-әдістемелік құралының, 2 патенттің авторы 60 аса оқу-әдістемелік жұмыстарының, 2 типтік оқу бағдарламаларының, 4 авторлық куәліктер авторы	
4	Турсубекова Баян Изтелеуовна	доц. м.а., фарм.ғ.к.	baian.69@mail.ru	1,2,4	4 авторлық куәліктер, 30 аса ғылыми жұмыстарының, 30 оқу-әдістемелік нұсқауларының, 1 оқу құралының авторы	
5	Каракулова Айжан Ширинбекқызы	аға оқытушы, фармация магистрі	aijanshyrbekovna@mail.ru	2,4	25 аса ғылыми жұмыстардың, 1 оқу-әдістемелік құралының, 1 оқу құралының, 30 аса оқу-әдістемелік жұмыстары оның ішінде 2 интерактивті оқытудың әдісі бойынша, 2 типтік оқу бағдарламаларының авторы	
6	Джанаралиева Каха Саидқызы	аға оқытушы	ma-sur5 62@mail	1,2,4	4 авторлық куәліктер, 2 оқу-әдістемелік құралы, 10 аса	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 5 беті

			.ru		ғылыми және әдістемелік публикациялар, 1 типтік оқу бағдарламасы авторы	
7	Нурханова Гульнара Жаксылыковна	оқытушы, мед.ғыл. магистрі	nurkhano-va_87@mail.ru	1,2	1 авторлық куәлік, 10 аса ғылыми және әдістемелік публикациялар, 2 типтік оқу бағдарламасы авторы	
8	Бидайбек Рамазан Нұрғазыұлы	оқытушы, мед.ғыл. магистрі	ramazan.bidaybek@mail.ru	1,2	7 әдістемелік публикациялар, 1 авторлық куәлік авторы	
*Ескерту: Кафедраның приоритетті ғылыми бағыттары: 1. Отандық өсімдік шикізаты негізінде эффективті және қауіпсіз дәрілік препараттар жасау және стандарттау. 2. Физика-химиялық әдістерді қолданып дәрілік препараттарды талдау әдістерін өңдеу мен жетілдіру. 3. Уытты және күшті әсерлі заттардың химия-токсикологиялық талдауы. 4. Синтетикалық жаңа биологиялық белсенді қосылыстардың сапа спецификациясын жасау және стандарттау.						
8 Тақырыптық жоспар						
Апта	Тақырып атаулары	Қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту формалары/ әдістері/ технологиялары	Бағалау формалары/ әдістері
1	Дәріс. Тақырып: Қазақстан Республикасында дәрілік заттар сапасын регламенттейтін мемлекеттік принциптер мен ережелер. Қазақстан Республикасындағы бақылау-рұқсат беру жүйесі Дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін бақыл ауда нормативті құжаттарды жасау ережелері	Дәрілік заттарды сертификаттау және стандарттау аясында нормативті-құқықтық актілер. ҚР ДС стандарттау жүйесі және дәрілік заттарды стандарттау. ҚР дәрілік заттар сапасын мемлекеттік қадағалау. Дәрілік заттардың өмірлік циклі кезеңдеріндегі ГхР жүйесі. Бақылау-рұқсат беру жүйесінің құрылымы мен функциясы. ҚР ДСМ фармация комитеті, Комитеттің негізгі міндеттері, құрылымы. ҚР ДСМ «Дәрілік заттар, медициналық мақсаттағы бұйымдар мен медициналық техникаларды сарап-	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 6 беті

		таудың Ұлттық орталығы» (ДЗСҰО) Республикалық мемлекеттік мекемесі, негізгі бағыттары, құрылымы. Фармакологиялық және фармакопоялық орталықтар, құрылымы, мақсаты, міндеттері. Дәрілік субстанцияға, дәрілік препаратқа, дәрілік өсімдік шикізатына АНҚ (УАНҚ) құрастыру, жасау және безендіру; АНҚ (УАНҚ) жобаларын сараптау мен бекіту, тіркеу және өзгерістер енгізу тәртібі; АНҚ (УАНҚ) дәрілік заттарға арналған негізгі бөлімдерінің тізімі; сараптауға және бекітуге ұсынылған АНҚ (УАНҚ) жобасын ұсыну тәртібі				
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Дәрілік субстанциялар талдауы	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде дәрілік субстанциялар сапасын бағалау. ҚР МФ Субстанциялар» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Субстанциялар» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Субстанциялар тұрақтылығы және сақталу жағдайы.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Тиісті өндірістік іс-тәжірибе ережесі	Дәрілік заттар сапасын бақылау мен өндіріс жағдайында GMP принциптерін жасаудың алғышарттары мен қолданылуы. Тиісті өндірістік іс-тәжірибе ережесінің	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған 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 «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 7 беті

	(GMP).	(GMP) пайда болу тарихы. GMP құралдары. GMP талаптарына мінездеме. GMP жеке тұлғаға қоятын талаптары. Құзырлы тұлғалардың міндеттері. Өндірістік бөлім жетекшісінің міндеттері. Қондырғылар мен мекемелерге, өндірістік мекемелерге, қойма бөлмелеріне қойылатын талаптар. Сапаны бақылау зонасы, сипаттау, талаптары. Қосалқы зоналар, сипаттау, талаптары. Қондырғылар, сипаттау, талаптары. Технологиялық үрдіс, сипаттау, талаптары.				
2	Дәріс. Тақырып: НҚ сәйкес таблеткалар мен капсулалардың сапалық көрсеткіштерін талдау	ҚР МФ «Таблеткалар», «Капсулалар» жалпы фармакопоялық мақалаларға сай таблеткалар мен капсулаларға анықтама және жалпы сипаттама. Сынауды жүргізуге арналған негізгі сапалық көрсеткіштер: сипаттама; идентификациялау; орташа массасы және масса біркелкілігі; әсер етуші заттар біртектілігі, үгілгіштігі, қысымға тұрақтылығы, ыдырағыштығы, еруі, талық және аэросил, кептіргенде масса шығыны және су, тектес қоспалар, органикалық еріткіштердің қалдық саны, микробиологиялық тазалығы, сандық анықтау	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Дәрілік субстанциялар талдауы	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде дәрілік субстанциялар сапасын баға	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7,	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 8 беті

		лау. ҚР МФ Субстанциялар» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Субстанциялар» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Субстанциялар тұрақтылығы және сақталу жағдайы.	ОН8			2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Тиісті зертханалық іс-тәжірибе ережесі (GLP)	Тиісті зертханалық іс-тәжірибе ережесі (GLP). Дәрілік заттар сапасын бақылау мен өндіріс жағдайында GLP принциптерін жасаудың алғышарттары мен қолданылуы. Тиісті зертханалық іс-тәжірибе ережесінің (GLP) жасалу тарихы. Әр фазада GLP принциптерін қолдана отырып, дәрілік заттарды жасау фазалары. Дәрілік заттарды жасау үрдісінде «өмірлік» цикл классикалық фазасына сипаттама. GLP кең таралған принциптерін зерттеу. ДЗ қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында жүргізілетін клиникаға дейінгі сынақтарға GLP талаптары. ДЗ қауіпсіздігі мақсатында жүргізілетін клиникаға дейінгі сынақтарға қойылатын GLP талаптары. Дәлелді зертханалық зерттеулер жүргізудің негізгі ережелері (GLP). Кез-келген зерттеулерде қолданылатын сапалы зертханалық тәжірибе ережелері.	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	6	Тест дайындау, тестке пікір жазу, «Антиплагиат.VY3» жүйесінде тексеру	Тест дайындауды және тестке 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		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 9 беті

3	Дәріс. Тақырып: НҚ сәйкес парентеральды қолданылатын дәрілік заттардың сапалық көрсеткіштерін талдау	ҚР МФ «Парентеральды қолданылатын дәрілік заттар» жалпы фармакопоялық мақаласына сай анықтама және жалпы сипаттама. Сынауы жүргізуге арналған негізгі сапалық көрсеткіштер: сипаттама, идентификация, мөлдірлік, түстілік, рН, тектес қоспалар, бөлініп алынатын көлем, стерильділік, пирогенділік немесе бактериалды эндотоксиндер, аномалды уыттылық, механикалық қоспалар, сандық анықтау	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырып-тық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Таблеткаларды талдау	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде таблеткалар сапасын бағалау. ҚР МФ «Таблеткалар» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Таблеткалар» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Таблеткалардың жікте-луі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда таблеткалардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Таблеткалардың тұрақтылығы және сақталу жағдайы.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Субстанцияларға нормативті құжат жобасын жасау	Субстанциялардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Субстанциялардың сапа спецификациясы. ҚРМФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша субстанцияларға жүргізіле-	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған 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		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 10 беті

		тін сынамалар: кіріспе бөлім, сипаттама, ерігіштік, идентификация, балқу және қайнау температуралары, салыстырмалы тығыздығы, меншікті оптикалық айналу, меншікті жұту көрсеткіші, сыну көрсеткіші, тұтқырлық, ерітінді сапасының көрсеткіштері: мөлдірлік, түстілік, қышқылдық немесе сілтілік, рН, механикалық қоспалар, тектес қоспалар, органикалық еріткіштердің қалдық саны, бейорганикалық аниондар (хлоридтер, сульфаттар, жалпы күлі және сульфат күлі, ауыр металдар, күшән және т.б.				
4	Дәріс. Тақырып: НҚ сәйкес жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік заттардың сапалық көрсеткіштерін талдау	Нормативті құжат таллаптарына сәйкес толық фармакопиялық талдау жүргізу негізінде жұмсақ дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопиялық мақаласына сәйкес жақпамайлар, кремдер, гельдердің анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопиялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлердің жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда жақпамайлар, кремдер, гельдердің артықшылықтары мен кемші-	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 11 беті

		ліктері. Жақпамайлар, кремдер, гельдердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.				
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Таблеткаларды талдау	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопейалық талдау жүргізу негізінде таблеткалар сапасын бағалау. ҚР МФ «Таблеткалар» жалпы фармакопейалық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Таблеткалар» жалпы фармакопейалық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Таблеткалардың жікте-луі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда таблеткалардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Таблеткалардың тұрақтылығы және сақталу жағдайы.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Таблеткаларға нормативті құжат жобасын жасау	Таблеттелген дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Таблеттелген дәрілік заттар сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша таблеткаларға жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, орташа масса және масса біртектілігі, әсер етуші заттар біртектілігі, үгілгіштігі, қысымға тұрақтылығы, ыдырағыштығы, еруі, талық және аэросил, кептіргенде масса шығыны және су, тектес қоспалар, органикалық еріткіштердің қалдық саны, микробиологиялық	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Тест дайындау, тестке пікір жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесінде тексеру	Тест дайындауды және тестке 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		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 12 беті

		тазалығы, сандық анықтау.				
5	Дәріс. Тақырып: НҚ сәйкес ректалды қолданылатын дәрілік заттардың сапалық көрсеткіштерін талдау	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопеялық талдау жүргізу негізінде ректалды қолданылатын дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Ректалды қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопеялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Ректалды қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопеялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Суппозиторийлердің жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда суппозиторийдің артықшылықтары мен кемшіліктері. Суппозиторийдің тұрақтылығы және сақталу жағдайы	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Капсулаларды талдау	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопеялық талдау жүргізу негізінде капсулалар мен гранулалар сапасын бағалау. ҚР МФ «Капсулалар» жалпы фармакопеялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. Капсулалар мен гранулалардың жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда капсулалар мен гранулалардың артықшылықтары мен кемшіліктері. ҚР МФ «Капсулалар» жалпы фармако-	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 13 беті

		пеялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері.				
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Капсулаларға және түйіршіктерге нормативті құжат жобасын жасау	Капсулалар мен гранулалардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Капсулалар мен гранулалар сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша капсулаларға жүргізілетін сынамалар: қабығының сипаттамасы және капсуланың әсер етуші заттары, идентификация, масса біртектілігі, әсер етуші заттар біртектілігі, тектес қоспалар, ыдырағыштық, еруі, кептіргенде масса шығыны немесе су, микробиологиялық тазалығы, сандық анықтау. ҚР МФ сәйкес НҚ бөлімдері бойынша гранулаларға жүргізілетін сынамалар: сипаттама, негізділік, гранула өлшемі, кептіргенде масса шығыны, ыдырағыштық, еруі, масса біртектілігі, әсер етуші заттар біртектілігі, микробиологиялық тазалығы, контейнердегі әсер етуші заттар массасы, сандық анықтау.	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	6	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
6	Дәріс. Тақырып: НҚ сәйкес тұнбалар, экстракттардың сапалық көрсеткіштерін талдау	«Тұнбалар», «Экстракттар» жалпы фармакопеялық мақалаларына сай тұнбалар мен экстракттардың анықтамасы және жалпы сипаты. Сынауларды жүргізуге арналған негізгі сапалық көрсеткіштер: сипаттама; идентификация; этанол мөлшері немесе салыс-	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 14 беті

		тырмалы тығыздық, құрғақ қалдық, ауыр металдар; контейнер ішіндегісі көлемі; сандық анықтау				
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Капсулаларды талдау	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопейлық талдау жүргізу негізінде капсулалар мен гранулалар сапасын бағалау. ҚР МФ «Капсулалар» жалпы фармакопейлық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. Капсулалар мен гранулалардың жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда капсулалар мен гранулалардың артықшылықтары мен кемшіліктері. ҚР МФ «Капсулалар» жалпы фармакопейлық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерге нормативті құжат жобасын жасау (инъекцияға арналған ерітінділер)	Инъекциялық дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Инъекциялық дәрілік заттар сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша инъекциялық дәрілік заттарға жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, мөлдірлік, түстілік, рН, тектес қоспалар, бөлініп алынатын көлем, стерильділік, пирогенділік немесе бактериялық эндотоксиндер, аномалды уыттылық, механикалық қоспалар, сандық анықтау	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
7	Дәріс. Тақырып: Тиісті фармацевти-	(GXP) халықаралық стандарттары бойынша	ОН1, ОН5,	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 15 беті

	калық тәжірибе концепциясы (GXP) және дәрілік заттардың барлық өмірлік цикліндегі сапасын қамтамасыз етудегі ролі. Қазақстан және Евразиялық Одақтағы дәрілік заттар сапасын қамтамасыз ететін нормативтік-құқықтық базасы	дәрілік заттар сапасын қамтамасыз ету жүйесінің кезеңдері: GLP (Good Laboratory Practice); GCP (Good Clinical Practice); GDP (Good distribution practice); GPP (Good Pharmaceutical Practice); GMP (Good Manufacturing Practice). Тиісті фармацевтикалық тәжірибе концепциясы (GXP)	ОН6, ОН7, ОН8			
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (инъекцияға арналған дәрілік заттар)	Нормативтік құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде парентеральды қолданылатын дәрілік түрлер (инъекцияға арналған ерітінділер) сапасын бағалау. ҚР МФ «Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес	Инъекциялық дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша норма-	ОН1, ОН3, ОН4,	5	Тест дайындау, тестке пікір	Тест дайындауды және тестке

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 16 беті

	беру. БӨЖ тапсырмасы: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (инъекцияға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар)	тивті құжаттар. Инъекциялық дәрілік заттар сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша инъекциялық дәрілік заттарға жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, мөлдірлік, түстілік, рН, тектес қоспалар, бөлініп алынатын көлем, стерильділік, пирогенділік немесе бактериалды эндотоксиндер, аномалды уыттылық, механикалық қоспалар, сандық анықтау. Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (шаншуға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар).	ОН5, ОН6, ОН7, ОН8		жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесінде тексеру	пікір жазуды бағалау
8	Дәріс. Тақырып: Аналитикалық әдістердің валидациясы	Әдістің аналитикалық сипаттамасы. Валидация параметрлері. Аналитикалық әдістер валидациясында қолданылатын терминдер, анықтамалар. Валидацияға қатысты аналитикалық сынаулар және әдістемелер. Валидациялық сипаттамалары және талаптар: дұрыстық, дәлдік, ұқсастық, зертханаішілік дәлдік, спецификалық, анықтау шегі, сандық анықтау шегі, сызықтық, қолдану диапазоны	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (инъекцияға арналған дәрілік заттар)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде парентеральды қолданылатын дәрілік түрлер (инъекцияға арналған ерітінділер) сапасын бағалау. ҚР МФ	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен 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		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 17 беті

		«Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.				3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Аралық бақылау-1	1-7 апта тақырыптары.	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	6	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула»	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула» тапсырмаларын орындауды бағалау
9	Дәріс. Тақырып: Метрология өлшеулер туралы ғылым. Өлшеу нысандары, әдістері. Өлшеу құралдары. Өлшеу қателіктері. Кездейсоқ, жүйелі қателіктер. Заттардың қателіктерін өлшеу құралдары	Метрологиядағы негізгі түсініктер. Нормативті талаптарды сақтамаған жағдай үшін заңды жауапкершілік. Физикалық өлшемдер бірлігі. Өлшеудің жіктелуі және негізгі сипаты. Өлшеу құралдарының түрлері. Өлшеу құралдарына қойылатын талаптар. Өлшеу құралдарының метрологиялық көрсеткіштері мен сипаттамалары. Өлшеу құралдарының дәлдік класы. Өлшеу құралдарының қателік-	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 18 беті

		тері. ҚР СТ 2.30-2019 «ГСИ РК. Өлшеу құралдарын метрологиялық аттестациядан өткізу тәртібі» сай метрологиялық аттестациядан өткізу.				
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (инъекцияға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (шаншуға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар). ҚР МФ жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. ҚР МФ «Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлерге нормативті құжат жобасын жасау (жақпамайлар,	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде жұмсақ дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес жақпамайлар, кремдер, гель-	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған 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		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 19 беті

	кремдер, гелдер)	дердің анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлердің жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда жақпамайлар, кремдер, гелдердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Жақпамайлар, кремдер, гелдердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.				
10	Дәріс. Тақырып: Өлшеуге талаптар. Өлшеу нәтижелерін өңдеу.	Техникалық қондырғылар параметрлерін өлшеу және бақылауды орнату. Техникалық қондырғыларды жасау, өндірісте, эксплуатациялауды метрологиялық қамтамасыз ету. Өлшеу құралдарын таңдау. Өлшеуді орындау әдістемесі. Өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістеріне қойылатын талаптар.	ОН1, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	1	Тақырыптық	Кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (инъекцияға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (шаншуға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар). ҚР МФ жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. ҚР МФ «Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоя-	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 20 беті

		лық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектер жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Парентеральді қолданылатын дәрі-дәрмектердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.				
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Ректальды қолданылатын дәрілік түрлерге нормативті құжат жобасын жасау (суппозиторийлер)	Суппозиторийлердің сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Суппозиторийлердің сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша суппозиторийлерге жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, орташа масса және масса біртектілігі, ыдырағыштық, әсер етуші зат біртектілігі, балку температурасы немесе толық өзгеріске ұшырау уақыты, еруі, тектес қоспалар, микробиологиялық тазалығы, сандық анықтау.	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
11	Зертханалық сабақ. Тақырып: Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлерді талдау (жақпамайлар, кремдер, гельдер)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде жұмсақ дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес жақпамайлар, кремдер, гельдердің анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Жергілікті қолданыла-	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 21 беті

		тын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопеялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлердің жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда жақпамайлар, кремдер, гельдердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Жақпамайлар, кремдер, гельдердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.				
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Тұндырмалар мен экстракттарға нормативті құжат жобасын жасау	Тұнбалар мен экстракттардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Тұнбалар мен экстракттардың сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша тұнбаларға жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, этанол мөлшері немесе салыстырмалы тығыздық, құрғақ қалдық, ауыр металдар, метанол және 2-пропанол, контейнер құрамының көлемі, сандық анықтау. НҚ бөлімдері бойынша экстракттарға жүргізілетін сынамалар: салыстырмалы тығыздық, этанол мөлшері, метанол және 2-пропанол, құрғақ қалдық, кептіргенде масса шығыны, ауыр металдар.	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	6	Реферат және оған пікір жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесінде тексеру	Реферат және оған пікір жазуды бағалау
12	Зертханалық сабақ. Тақырып: Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлерді талдау (жақпамайлар, кремдер, гельдер)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопеялық талдау жүргізу негізінде жұмсақ дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұм-	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен 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		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 22 беті

		сақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопеялық мақаласына сәйкес жақпамайлар, кремдер, гельдердің анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлер» жалпы фармакопеялық мақаласы, сынаулар жүргізудегі негізгі көрсеткіштері. Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлердің жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда жақпамайлар, кремдер, гельдердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Жақпамайлар, кремдер, гельдердің тұрақтылығы және сақталу жағдайы.				орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Ішкі (энтеральды) тәсілмен енгізуге арналған сұйық дәрілік түрлерге нормативті құжат жобасын жасау	Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлердің сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлердің сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлерге жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, рН, тектес қоспалар, контейнер құрамының көлемі, микробиологиялық тазалығы, әсер етуші заттардың біртектілігі, сандық анықтау.	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
13	Зертханалық сабақ. Тақырып: Ректальды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (суппозиторийлер)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопеялық талдау жүргізу негізінде ректальды қолданылатын дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Рек-	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен 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 «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 23 беті

		тальды қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Ректальды қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудің негізгі көрсеткіштері. Суппозиторийлердың жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда суппозиторийдің артықшылықтары мен кемшіліктері. Суппозиторийдің тұрақтылығы және сақталу жағдайы				орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Covid-19 қолданылатын дәрілік препараттар: сапасы және стандарттау	Covid-19 қолданылатын дәрілік препараттардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. НҚ бөлімдері бойынша ҚР МФ талабына сай препараттардың сапа спецификациясы	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	5	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
14	Зертханалық сабақ. Тақырып: Ректальды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (суппозиторийлер)	Нормативті құжат талаптарына сәйкес толық фармакопоялық талдау жүргізу негізінде ректальды қолданылатын дәрілік түрлер сапасын бағалау. ҚР МФ «Ректальды қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласына сәйкес субстанциялардың анықтамасы мен жалпы сипаты. ҚР МФ «Ректальды қолданылатын дәрі-дәрмектер» жалпы фармакопоялық мақаласы, сынаулар жүргізудің негізгі көр-	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	2	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 24 беті

		сеткіштері. Суппозиторийлердың жіктелуі. Басқа дәрілік түрлермен салыстырғанда суппозиторийдің артықшылықтары мен кемшіліктері. Суппозиторийдің тұрақтылығы және сақталу жағдайы				
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Өлшеу құралдарына поверка жүргізу тәртібі, қайталану уақытын анықтау	ҚР СТ 2.4 -2019 "ҚР өлшеу бірліктерін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Өлшеу құралдарының поверкасы. Ұйымдастыру және жүргізу тәртібі" сай мекемеге қойылатын талаптар. ҚР СТ 2.30-2019 «ГСИ РК» сай метрологиялық аттестация жүргізу	ОН1, ОН3, ОН4, ОН5, ОН7, ОН8	6	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
15	Зертханалық сабақ. Тақырып: Дәрілік өсімдік пре параттарын талдау	Тұнбалар мен экстракттардың сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар. Тұнбалар мен экстракттардың сапа спецификациясы. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша тұнбаларға жүргізілетін сынамалар: сипаттама, идентификация, этанол мөлшері немесе салыстырмалы тығыздық, құрғақ қалдық, ауыр металдар, метанол және 2-пропанол, контейнер құрамының көлемі, сандық анықтау. НҚ бөлімдері бойынша экстракттарға жүргізілетін сынамалар: салыстырмалы тығыздық, этанол мөлшері, метанол және 2-пропанол, құрғақ қалдық, кептіргенде масса шығыны, ауыр металдар.	ОН2, ОН3, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8	3	Шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ.	1-7 апта тақырыптары.	ОН1,	6	Тестілеу,	Тестілеу,

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 25 беті

	БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Аралық бақылау-2	ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8		НСТ, «белгісіз формула»	НСТ, «белгісіз формула» тапсырмаларын орындауды бағалау
Дәрістердің сағат саны			10		
Зерт. сабақтардың сағат саны:			30		
БӨЖ сағат саны:			44		
Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу:			12		
БӨЖ бойынша қорытынды:			24		
Жалпы саны:			120		
*Ескерту: Білім алушылардың жұмыстарын бағалау БӨЖ-ге арналған әдістемелік өңдеулерде көрсетілген критерийлер бойынша жүргізіледі.					
9	Оқыту әдістері				
9.1	Дәрістер	Тақырыптық дәрістер презентация түрінде.			
9.2	Зертханалық сабақтар	Зертханалық сабақтар: шағын топпен жұмыс жасау, жұппен жұмыс жасау.			
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	тест тапсырмаларын дайындау, тестке пікір жазу, «Антиплагиат. ВУЗ» жүйесінде тексеру; реферат дайындау, рефератқа пікір жазу, «Антиплагиат. ВУЗ» жүйесінде тексеру; презентация және оған пікір жазу.			
9.4	Аралық бақылау	Аралық бақылау 3 кезеңде жүргізіледі: тестілеу, НСТ, «белгісіз» формула.			

10	Бағалау критерийлері				
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері				
ОН №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
PO1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: - Дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында фармацевтикалық талдау жүргізудің ұйымдастыру-құқықтық, заңды және метрологиялық негіздерін біледі және түсінеді; - Фармацевтикалық талдаудың мақсаттары мен міндеттері туралы білім мен түсінігін көрсетеді	- Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді минимальды демонстрациялайды - ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне	Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық емес демонстрациялайды.	Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық демонстрациялайды.	- Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздері бойынша білімін және түсінігін қабілеттілігінің жоғары деңгейімен демонстрациялайды. - ДЗ физикалық-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 26 беті

және оларды дәрілік заттарды стандарттауда олардың табиғаты мен алу көздерін ескере отырып, қолданады.	байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін тұжырымдай алмайды және минимальды демонстрациялайды. - ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды оқытушының көмегімен орындайды. - ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін минимальды интерпретациялайды; - НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына қорытынды бере алмайды; - Хаттаманы берілген форматта безендіре алмайды: олар өте қысқа және кезегімен емес, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілмеген; ДП идентификациялауына және	- ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін толық емес демонстрациялайды. - ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды оқытушының көмегімен толық емес меңгерген. - ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін қорытынды бермей интерпретациялайды ; - НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына толық емес қорытынды береді. - Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сандық анықтау	- ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін толық демонстрациялайды. - ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды өз бетінше меңгерген. - ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін қорытындылай интерпретациялайды ; - НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына тұжырымдама бере отырып, қорытындылайды. - Хаттаманы өз бетінше берілген форматта безендіреді: сауатты және кезегімен жазылған, сандық анықтау	химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін қабілеттілігінің жоғары деңгейімен демонстрациялайды. - ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды кеңінен толық меңгерген. - ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін қорытындылай интерпретациялайды - НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына тұжырымдама бере отырып, қорытындылайды. - Хаттаманы өз бетінше берілген форматта безендіреді: сауатты және кезегімен жазылған, сандық анықтау
--	---	---	--	--

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 27 беті

		тазалығына химиялық реакциялар жазылмаған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрацияларым ен берілмеген.	бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен толық емес көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар толық емес жазылған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрациялары мен толық емес көрсетілген.	• Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сауатты және ұқыпты жазылған, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылған. Хаттамада барлық сапалық көрсеткіштері талдау нәтижелері бойынша суреттерімен, иллюстрацияларымен көрсетілген және берілген курстың деңгейіне сәйкес.	бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылған. Хаттамада барлық сапалық көрсеткіштері талдау нәтижелері бойынша суреттерімен, иллюстрацияларымен көрсетілген және берілген курстың деңгейіне сәйкес.
РО 2	Кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқылатын саладағы мәселелерді шешу: • дайындау, өндіру, сақтау және қолдану кезеңдерінде дәрілік субстанциялар мен дайын дәрілік түрлердің стандарттау бойынша фармацевтикалық талдауды жүргізеді, заманауи физико-химиялық әдістерді ДЗ идентификациялау,	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минимальды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде дұрыс емес аргументтер береді; • «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде толық емес аргументтер береді; • «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде дұрыс аргументтер береді. • «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде дұрыс аргументтер береді • «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 28 беті

	тазалығын талдау және сандық анықтауы кезінде қолданады; • жаратылыста ну пәндері саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, зерттелетін саладағы аргументтер қалыптастырады және проблемаларды шешеді; фармацевтикалық талдаудың шынайы нәтижелері мен ДЗ сапасына қойылатын нормативті құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыстар	препараттарға минимальды фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа дұрыс емес аргументтер береді. • «Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минимальды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне дұрыс емес аргументтер береді; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минимальды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс емес аргументтер береді	және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа толық емес аргументтер береді ; • «Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда толық емес аргументтер береді	және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа дұрыс аргументтер береді. • «Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне дұрыс аргументтер береді ; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс аргументтер береді.	фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа дұрыс аргументтер береді • «Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне дұрыс аргументтер береді • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс аргументтер береді.
РО 3	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдау-	* дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі	* дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен	* дәрілік заттардың сапасын бақылау,	* дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 29 беті

	ларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады: • дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау және зерттеу саласында ақпарат жинауды жүзеге асырады; • сапасы мен қауіпсіздігі туралы пайымдауларды қалыптастыру үшін дәрілік заттарға жүргізілген талдау нәтижелерін түсіндіреді.	бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; * өзінің зертханалық жұмысының кейбір нәтижелерін түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес негізделмеген қорытынды береді; * ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; * дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде біршама білімін көрсетеді.	қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің дағдыларын толық көрсете алмайды; * өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес ішінара қорытынды береді; * ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің ішінара дағдыларын көрсетеді; * дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімнің толық емес бөлігін көрсетеді.	стандарттау мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді; * өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес негізделген қорытынды береді; * ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің үлгілі дағдыларын көрсетеді; * ғылыми фармацевтикалық және медициналық қ және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді; * дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімін көрсетеді.	бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің негізгі дағдыларын көрсетеді; * өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше сауатты түрде түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес негізделген қорытынды береді; * ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің үлгілі дағдыларын көрсетеді; • * дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімнің жоғары деңгейін көрсетеді.
РО 4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты,	• дәрілік заттардың сапасын бақылау	• дәрілік заттардың сапасын бақылау	• дәрілік заттардың сапасын	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 30 беті

	идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу және алынған нәтижелерді құжаттау жөніндегі мамандарға, сондай-ақ маман еместерге дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігі туралы ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды.	саласындағы зерттеулердің кейбір нәтижелерін ғана ұсынады; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың белгілі бір талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға кейбір дайындықтарын көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге кейбір дайындықтарын көрсетеді.	саласындағы зерттеулердің нәтижелерін толық ұсынбайды; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға әзірліктің ішінара деңгейін көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болу туралы ішінара дағдыларды көрсетеді.	бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше ұсынады; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға дайын екендігін көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болудың толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді.	зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше сауатты түрде ұсынады; • мамандар мен халықты дәрілік заттардың нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігі туралы ақпараттандыруға дайындығының жоғары деңгейін көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болудың негізгі дағдыларын көрсетеді.
РО 5	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: • ақпаратты іздеу және талдау, дәрілік заттарды стандарттау саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; • фармацевтикалық талдау бойынша өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін көрсете алмайды; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ)	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін толық көрсете алмайды; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін толық көрсетеді; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia,	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы арнайы білімін толық көрсетеді; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 31 беті

		жеткілікті түрде білмейді және сілтеме жасамайды; • НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын безендіруді мүлдем түсінбейді; • өзіндік лабораториялық жұмыс нәтижелерін жеткілікті түрде ұсынбайды, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсете алмайды; • жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы толыққанды емес қорытынды жасайды.	Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) толық білмейді және сілтеме жасайды; • НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын безендіреді; • өзіндік лабораториялық жұмысты қанағаттанарлық түрде ұсынады, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсетеді; • жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы негізделмеген қорытынды жасайды.	Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) жеткілікті түрде біледі және сілтеме жасайды; • НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын безендіреді; • өзіндік лабораториялық жұмысты жеткілікті негізделген түрде ұсынады, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсетеді; • жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы дұрыс қорытынды жасайды.	МФ, УМФ, БР МФ) толыққанды біледі және орнымен сілтеме жасайды; • НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын өз бетінше безендіреді; • өзіндік лабораториялық жұмысты ұсынады, талдау хаттамасын сауатты түрде безендіріп, сабақта көрсетеді; • жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы негізделген, дұрыс қорытынды жасайды.
РО 6	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: ғылыми-зерттеу қызметінің әдістері, ғылыми зерттеудің әдістемелік негіздері, дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін бақылау туралы ғылымның заманауи мәселелері, теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және	• мәселенің бір бөлігін тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін анықтауда қиындықтар бар; • ең көп қателіктермен зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін жасайды; • оқытушының көмегімен химиялық, физика-	• мәселені ішінара тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді; • ішінара зерттеу жұмысының	• мәселені тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді; • зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен	• мәселені өз бетінше тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді; • зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін өз

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 32 беті

	өткізу әдістемесі, академиялық хаттар және зерттеу нәтижелерін ресімдеу ережелері	химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және жүргізілген зерттеулердің кейбір нәтижелерін түсіндіреді.	жоспарын, мақсаты мен міндеттерін құрайды; • зерттеудің жаңа әдістерін ішінара меңгереді, жаңа білім алады; • химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. • ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын ішінара жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қысқынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.	міндеттерін жасайды; • зерттеудің жаңа әдістерін меңгереді, жаңа білім алады; • химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. • ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын жазбаша түрде сауатты, қысқынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.	бетінше жасайды; • зерттеудің жаңа әдістерін өз бетінше меңгереді, жаңа білім алады; • химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып, өз бетінше ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. • ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын өз бетінше жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қысқынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.
PO 7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады: дәрілік заттар сапасының көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты минималды түсінуді көрсетеді;	• дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты минималды түсінуді көрсетеді; • дәрілік заттардың физикалық және	• дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері арасындағы байланысты ішінара түсінуді көрсетеді, бірақ олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу жолдарын сипаттай алмайды; • дәрілік заттарды физикалық және хими-	• дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты толық түсінуді көрсетеді; • дәрілік заттарды физикалық және	• дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты ерекше білім мен түсінікті көрсетеді; • дәрілік заттарды физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 33 беті

	байланысты біледі және түсінеді; дәрілік заттарды физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен өзара байланысын болжайды; дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды.	химиялық қасиеттерін ескермей, оларды зерттеу және талдау әдістерін негізді түрде таңдамайды; • болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ескермейді; • дәрілік заттарды сақтау жағдайларын дәл болжауға мүмкіндік бермейді және дәрілік форманың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамдарын ескермейді	ялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін ішінара таңдайды; • болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ішінара ескереді; • дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын ескермей, дәрілік заттарды сақтау шарттарын болжайды	химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; • химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын болжайды; • дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды	зерттеу және талдау әдістерін дербес таңдайды; • химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын негізді түрде болжайды; • дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын тиімді және дәл болжайды
РО 8	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді • білім беру үрдісіндегі академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетін түсінеді, осы модульдің пәндері бойынша теориялық және практикалық материалдарды игеру барысындағы барлық бағалау жұмыстарын орындау барысында студенттердің адалдығын білдіреді.	• бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдық-тың бір бөлігін сақтайды, кейбір жағдайларда өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын ішінара орындайды; • дәйексөз этикасының кейбір бөлігін түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; • кейбір ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады.	• бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты ішінара сақтайды, ішінара өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; • дәйексөз этикасының ішінара түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; • ішінара ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады.	• бағалана-тын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты сақтайды, өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; • дәйексөз этикасын түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады;	• бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдық-ты мүлтіксіз сақтайды, тек өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; • дәйексөз этикасын дұрыс түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады; • сенімді және тексерілген ақпарат көздерін өз бетінше таңдайды және пайдаланады

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	044-55/ 36 беттің 34 беті

			• сенімді және тексерілген ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады	
10.2	Зертханалық сабақтардың бағалау 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 фармакологиялық әсері арасындағы байланысын біледі; - ДЗ алу көздері мен тәсілдерін біледі; - ДЗ талдау әдістерін таңдауда, 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 ақпараттандыру	- 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 стандартын біледі және сілтеме жасайды (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ).	3,0 4,0 3,0	
	Барлығы:		10	
3	Дәрілік заттар сапасын бақылаудағы - дағдылар мен машықтар	3.1. ДЗ идентификациясын келесі параметрлер бойынша жүргізеді: - сипаттамасы; - ерігіштігі; - физикалық константаларды анықтау (балқу температурасы, тығыздық, сыну көрсеткіші, меншікті жұтылу көрсеткіші); - физика-химиялық параметрлерді анықтау (спектральды, хроматографиялық, оптикалық және т.б.);	3,0	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 35 беті

		- сапалық химиялық реакциялар (топтық, спецификалық, функциональды талдау);	
		3.2. ДЗ тазалығына сынауларды келесі параметрлер бойынша дұрыс жүргізеді: - мөлдірлік, түстілік; - қышқылдық, сілтілік, pH; - жіберілетін қоспалар; - жіберілмейтін қоспалар; - тектес қоспалар; - күлді анықтау; - кептіргендегі масса шығыны	4,0
		3.3. ДЗ сандық анықтауын дұрыс жүргізеді: - химиялық әдістер (титриметрия, оның ішінде автоматты титраторда жұмыс жасай білуі, гравиметрия); - физика-химиялық әдістер (спектрдің 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
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 жұмыстарындағы	- ДЗ талдау саласындағы ғылыми зерттеулер методологиясын біледі;	1,5 1,5

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 36 беті

	машықтар	- 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 алушытерге дәйектеме жасайды, зерттеулер нәтижесін ұсынып, оны презентация, жобалар түрінде білім алушытік ғылыми конференцияларда және т.б. баяндауға қабілетті.	1,5 2,0 2,0 1,5
	Барлығы:		10
7	Сыни ойлау және эффективті оқыту машық-тары	- 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 алушытің өзін-өзі бағалауы және кері байла-ныс жасайтын-дығын 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	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 38 беті

		теді, 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; • 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 Аралық бақылауда 1. Тестілеу • 86-100% дұрыс жауаптар 2. ауызша
--	--	---

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 39 беті

		Білім алушы жауап беру кезінде ешқандай қателіктер жібермейді. Оқытылып отырған пән бойынша теория, концепция және бағыттарын болжамдайды және сыни баға береді, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.
2	жақсы В+(3,33; 85-89%); В (3,0;80-84%); В-(2,67; 75-79%) С+(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. аралық бақылауда - Тестілеу 70-85% дұрыс жауаптар - ауызша - Білім алушы жауап беруде аздаған қателіктер жібереді, бірақ өзі түзетеді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйелей алады.
3	қанағат. С (2,0; 65-69%); С(1,67;60-64%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне 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. аралық бақылауда

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 40 беті

		<i>1.Тестілеу</i> ▪ 70-85% дұрыс жауаптар <i>2.ауызша</i> ▪ Білім алушы жауап беруде аздаған қателіктер жібереді, бірақ өзі түзетеді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйелей 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 , текстті оқиды, ▪ сұрақтарға жауап бергенде принципиалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу ▪ рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (3-4 пункттен көп емес) ▪ сұрақтарға жауап бергенде принципиалды қателіктер жібереді. ▪ ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Презентация ▪ безендіруде көп қателік жібереді ▪ материалды толық игермеген,текстті слайдтан оқиды; ▪ сұрақтарға жауап бергенде принципиалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу ▪ техникалық қателіктер, сұрақтарға жауап бергенде көп қателіктер жібереді. ▪ ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. аралық бақылауда <i>1. Тестілеу</i> ▪ 50-69% дұрыс жауаптар <i>2. ауызша</i> ▪ Білім алушы жауап беруде принципиальды емес қателіктер жібереді, оқытушы көрсеткен оқулықтармен ғана шектеледі, материалды жүйелеу қиындық туғызады.
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. Аралық бақылауда ▪ <i>1.Тестілеу</i> ▪ 25-49% аралығындағы дұрыс жауаптар <i>2.Ауызша</i>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 41 беті

		Білім алушы жауап беруде принципиялды қателіктер жібереді, сабақ тақырыбы бойынша негізгі әдебиеттермен жұмыс жасамаған, пән бойынша ғылыми терминологияны қолдана алмайды, стилистикалық және логикалық қателіктер жібереді.
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; Аралық бақылауда • 1.Тестілеу • 50% аз дұрыс жауаптар 2.ауызша Білім алушы жауап беруде принципиялды қателіктер жібереді, сабақ тақырыбы бойынша негізгі әдебиеттермен жұмыс жасамаған, пән бойынша ғылыми терминологияны қолдана алмайды, стилистикалық және логикалық қателіктер жібереді.

10.4 Балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша бағалау

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық эквивалент	Пайызы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95 - 100	Өте жақсы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 42 беті

A -	3,67	9 0 - 9 4	Жақсы
B +	3,33	8 5 - 8 9	
B	3,0	8 0 - 8 4	
B -	2,67	7 5 - 7 9	
C +	2,33	7 0 - 7 4	
C	2,0	6 5 - 6 9	Қанағаттанарлық
C -	1,67	6 0 - 6 4	
D+	1,33	5 5 - 5 9	
D-	1,0	5	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 43 беті

		0 - 5 4	
FX	0,5	2 5 - 4 9	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0 - 2 4	

11 Оқу ресурстары

Электрондық ресурстар, соның ішінде, олармен шектелмей: оқу әдебиетінің дерекқоры, анимациялар симуляторлар, кәсіби блогтар, веб-сайттар, электрондық анықтамалық материалдар, зертханалық сабақтарға бейнероликтер, ОҚТЕ-ге бейнероликтер, бейнедәрістер.

«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәнінен дәріс жинағына сілтемелер:

<https://drive.google.com/drive/folders/1v3WVU2eXi0NmKj3wi9EU4NqVncMh4cPm?usp=sharing>

1	https://drive.google.com/file/d/1FiwiNtmyzncGt_8MVERGr6GRzSqm9ED2/view?usp=sharing
2	https://drive.google.com/file/d/1VxjMySqscQwhYj4AmGxBXvceWvMgEkO1/view?usp=sharing
3	https://drive.google.com/file/d/1WaOmK2dPHjb0DI3KzxiFqn4hONlWR7cr/view?usp=sharing
4	https://drive.google.com/file/d/1qGXZTAAJp-skYOJMBFBKlOWPdxW9Jmxg/view?usp=sharing
5	https://drive.google.com/file/d/1YgtIxG6BYCAy98YPYo6Z5KsdU5q1NjTb/view?usp=sharing
6	https://drive.google.com/file/d/1tT6fN61_zwXSZ71xOTqhGFVykBchH20F/view?usp=sharing
7	https://drive.google.com/file/d/1zjpW4LiMY_aRW2zHm0gk-Hla1mFK1_3G/view?usp=sharing
8	https://drive.google.com/file/d/1ZktdmboxljoLOZlkgzUikzVkRO951eji/view?usp=sharing
9	https://drive.google.com/file/d/1HXf56lr2YTNPHL3ItNMXzZNLTeQcTYpB/view?usp=sharing
10	https://drive.google.com/file/d/1F8ZW40NbysZdGcuhJagt73naXhycZhEp/view?u

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 44 беті

[sp=sharing](#)

Электронды оқулықтар:

1. Фармакопоя ЕАЭС. – Москва, 2020
 2. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467с.
 3. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
 4. Контроль качества и стандартизация ЛС [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с.
 5. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений Шымкент: «Әлем», 2012. - 300 с.
 6. Ордабаева С.К. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. Шымкент: «Әлем», 2018. - 300 с.
 7. Ordabayeva S.K. Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. Shymkent: "Alem", 2018. - 300 p.
 8. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық. / С. К. Ордабаева; А.Ш. Каракулова; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. ОҚМФА. - Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент, 2016.-296 б.
 9. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М : ГЭОТАР-Медиа, 2017
 10. The British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.
 11. The European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.
 12. The Japanese Pharmacopoeia, 16th edition.- 2013.
 13. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015.
- The United States Pharmacopoeia, 38 National Formulary 33.-2015.

Зертханалық ресурстар: зертханалық тапсырмаларды орындауға арналған құрылғылар:

- Аквадистиллятор электрлік АЭ-25 МО;
- Биологиялық микроскоп сериясы: MT4000/MT5000MEIJИ TECHNO;
- Су моншасы-термостат WB-4MS;
- Жоғары эффективті сұйықтық хроматограф Sysam;
- Иономер 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;

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 45 беті

- Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;
- рН-метр – милливольтметр рН-150МА;
- Ротамикс RM-1;
- Спектрофотометр СФ-2000;
- Термостат сулы U/УН;
- Фотометр фотоэлектрлік КФК-3-«ЗОМЗ»;
- Фурье-спектрометр инфракызылды инфралюм ФТ-08
- Хроматограф ЛХМ-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-фармацевтикалық журнал», «Қазақстан фармациясы» және т.б.

Әдебиеттер

негізгі:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том I. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -604 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том II. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -544 с.
3. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.1-Алматы: «Әверо», 2015.-592 б.
4. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.2-Алматы: «Әверо», 2015.-602б.
5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопиясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.-1 Т.-592б.
6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопиясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.
7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопиясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т.-709б.
8. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия: ароматтық қосылыстар.-Оқулық, Ғыл.кеңес бекіт. (прот №11, 27.04.2016).-302 б.
9. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде : оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 704 с
10. Ордабаева С.К. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент: «Әлем».- 2013.-92 с.
11. Каракулова А.Ш. «Глицирризин қышқылы туындыларын талдау және стандарт-

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 46 беті

тауда физика-химиялық әдістерді кешенді қолдану», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2013.

12. Дәуренбеков Қ. Н. Аналитикалық химия : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Л. А. Дильдабекова, Ж. Қ. Рысымбетова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 268 бет. с

орыс тілінде:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -640 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -572 с.
3. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I: - Алматы: «Эверо», 2015.-640 с.
4. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-572 с.
5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с.
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы:«Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с.
7. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2014.-Том 3.-729с.
8. Контроль качества и стандартизация ЛС: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 248 с.
9. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Әлем», 2015.-249 с.
10. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
11. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакци-ей Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
12. Фармакопея ЕАЭС. – Москва, 2021.- 566 с.
13. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с
14. Махова Е.Г. «Получение и стандартизация производных глицирризиновой кислоты с туберкулоостатической активностью», Шымкент, ЮКГФА,20.06.2013
15. Надирова С.Н. «Фармацевтический анализ лекарственных форм метронидазола», Шымкент, ЮКГФА,17.06.2015
16. Сабырхан А.А. «Разработка спецификаций качества и стандартизация глицирризиновой кислоты», Шымкент, ЮКМА, 18.06.2020
17. Адиходжаева Б. Б. Аналитическая химия : учебное пособие / Б. Б. Адиходжаева, Р. А. Рустамбекова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 220с

қосымша:

OŇTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 47 беті

1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.- 175с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
3. Ордабаева С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Әлем», 2015. – 84 с.
4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.- Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет. С
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств под редакцией Г.В. Раменской и С.К. Ордабаевой.-Учебно-методическое пособие на английском языке.-Утв. Уч. советом (прот № 11 от 29.03.2018). -336с
6. Ордабаева С.К. Фармацевтическая химия. Ароматические соединения.-учебное по-сбие на английском языке.-Утв.Уч советом (прот №14 от 27.06.2018).-320с.
7. Данилина А.Я. «Разработка методик стандартизации лекарственных препаратов маклюры оранжевой», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
8. Карабаева А.Н. «Анализ нового биологически активного производного имидазола», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
9. Атырханова К.К. «Дәрілік препараттардың бірыңғайланған талдау әдістемелерін жасау», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2018
10. Бидайбек Р.Н. «Жаңа биологиялық белсенді пурин туындысын талдау», Шымкент, ЮКМА, 21.06.2019
11. Тлеукабыл Д. «Жаңа дәрілік субстанция ретінде 2,4,5-үшбромимидазолды зерттеу», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2021
12. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
13. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
14. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceuti-cal chemistry. Lectures for Endlish-speaking students:Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.
15. Method validation in pharmaceutical analisis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
16. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharma-ceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

12 Пәннің саясаты

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 48 беті

Студенттерге 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; 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 өзгертін жағдайларға бейімделуге дайын қазіргі заманғы ғылым мен практиканың жетістіктері негізінде Оңтүстік өңір мен жалпы ел үшін медициналық және

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		044-55/ 36 беттің 49 беті

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 ұсыну-ды 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 өзгертін экономикалық жағдайларды және еңбек нарығындағы заманауи үрдістерді ескере отырып, білім беру бағдарламаларының икемді траекториялары бойынша студентке 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.	Бекіту және қайта қарау		
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама	Кафедра меңгерушісінің Т.А.Ә.	Қолы
12.06.2023ж	№19	Ордабаева С.К. фарм.ғ.д., профессор	
ББК-да бекітілген күні	Хаттама	Фармация бойынша ББК төрайымының Т.А.Ә.	Қолы
15.06.2023ж	№11	Тоқсанбаева Ж.С. фарм.ғ.к., профессор м.а.	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 50 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		36 беттің 51 беті