

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті
Химия және химиялық технология факультеті
Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер
химиясы мен технологиясы кафедрасы

Силлабус
2016-2017 оқу жылы көктемгі семестр

Пәннің коды	Пәннің атауы	Тип	Апта бойынша сағат саны			Кредит саны	ECTS
			Дәріс	семинар	Зертханалық		
DZFO3505	Дәрілік заттардың фармацевтикалық анализі		1	-	2	3	5
Дәріскер	Бажықова Гүлзада Бегалы қызы х.ғ.к., доцент			Офис-сағаты		Сабак кестесі бойынша	
e-mail	bazhikova@bk.ru						
Телефондары	87772943867			Аудитория		504	
Пәннің академиялық презентациясы	<p>«Дәрілік заттардың фармацевтикалық анализі» курсы 5B072100-органикалық заттардың химиялық технологиясы мамандығының оқу бағдарламасы бойынша оқылатын элективті пән.</p> <p>Курстың мақсаты: Болашақ мамандарда дәрілік заттардың алынуы, сақталу және қолдану саласында фармацевтикалық талдауды меңгеруді дағдыға алу, дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттерін, олардың фармацевтикалық талдау әдістері бойынша білім негіздерін қалыптастыру.</p> <p>КОГНИТИВТІ: дәрілік заттарды фармацевтикалық анализдеу пәнінен алған (нақты) білімін және түсінігін көрсете білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дәрілік заттар және олардың түрлері мен оларды анықтауда қолданылатын физикалық анализдеу әдістердің қолданылуы жайлы; дәрілік заттарды фармацевтикалық анализдеуде олардың химиялық қасиетін және құрылысын байланыстыратын жалпы заңдылықтарды және олардың арасындағы байланысты (нақты) көрсету; <p>функционалдық: Дәрілік заттарды фармацевтикалық анализдеу пәнінен алған білімін практикада қолдана алу, органикалық заттар технологиясының экологиялық мәселелері, өндірісте, медицинада, ауыл шарушылығында және т.б. салаларда пайдалана білуін қалыптастыру, оны шешу бағытын ұсыну;</p> <p>жүйелі: Органикалық заттарды анализдеудегі фармацевтикалық анализ әдістері контекстінде, midterm exam, оқу модулінде (нақты) алынған нәтижені бағалау және түсіндіру, жинақтау;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дәрілік заттарды анализдеу әдістері және оларды ғылыми мәселелерін шешу динамикасын талдау (нақты мәселені зерттеудегі ғылыми шолулар); - дәрілік заттарды анализдеу әдістері нәтижелеріне талдау жасау, оларды ғылыми эссе, презентация, пікір, ғылыми шолу және т.б. түрінде жинақтау; <p>әлеуметтік: топта сындарлы оқуға, әлеуметтік өзара әрекеттестікке және ынтымақтастыққа;</p> <p>Мәселені қарастыруды ұсыну, оның маңыздылығын дәлелдеу;</p>						

	<p>- сынды қабылдау және сынау; - топта жұмыс істеу; метақұзіреттілік: дәрілік заттарды анализдеу әдістерін жеке оқу траекториясын жүзеге асыруда тыңдалған курстың рөлін сезіну, оқу материалын терең түсіну, зерделеу мақсатында және оқыту нәтижелеріне жету үшін пән аясында белсенді және интербелсенді әдістерді қарастыру ұсынылады (жеке тақырыптық зерттеулер, топтық жобалар, кейс әдістер және т.б.).</p>
Пререквизиттер	Бейорганикалық химия, аналитикалық химия, алифатты қосылыстардың органикалық химиясы, циклді қосылыстардың органикалық химиясы, Синтетикалық дәрілік заттарды алудың химиялық технологиясы Органикалық заттардың химиялық технологиясы.
Әдебиеттер және ресурстар	<p>Негізгі: 1. Беликов В.Г.: Фармацевтическая химия. - М.: МЕДпресс-информ, 2007 2. Под общ. ред. В.А. Шаповаловой: Фармацевтический анализ лекарственных средств. - Харьков: Рубикон, 1995г. 3. Турмуханова М.Ж., Ахмедова Ш.С., Абилов Ж.А., Омуркамминова В.Б. Анализ фармацевтических препаратов. Методическое руководство к лабораторному практикуму. Алматы, 2004г. 4. Логинова Н.В., Полозов Г.И. Введение в фармацевтическую химию [Электронный ресурс]— Электрон. текст. дан. (968 Кб).— Мн.: “Электронная книга БГУ”, 2004г. 246с. 5. Бейсенбеков А.С. Фармацевтикалық химия оқулығы. 199ж. 440б.</p> <p>Қосымша: 6. Арыстанова Т.А., Ордабаева С.К. Стандартизация лекарственных средств. Учебное пособие. Алматы, 2002г. 98с. 7. Драго Р. Физические методы в химии - М.: Мир, 1981 8. Великородов А.В., Безгулова Т.В. Руководства к лабораторным и семинарским занятиям по фармацевтической химии. Астрахань. 2007г. 150с. 9. Коростелев П. П, Фотометрический и комплексометрический анализ в металлургии - М.: Металлургия, 1984, 272 с. 10. Арзамсцев и др. Анализ лекарственных смесей. М.: Медицина, 2001г., 384с. 11. Арзамсцев А.П. Фармакопейный анализ - М.: Медицина, 1971.</p> <p>Интернет-ресурстары: http://www2chemistry.msun.edu</p>
Университеттің моральды-этикалық құндылықтары контекстіндегі академиялық саясат	<p>Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі: Сабақтарға міндетті қатысу, кешігуге жол бермеу. Оқытушыға ескертусіз сабаққа келмей қалу немесе кешігу 0 баллмен бағаланады. Тапсырмалардың, жобалардың, емтихандардың (СӨЖ, аралық, бақылау, зертханалық, жобалық және т.б. бойынша) орындау және өткізу мерзімін сақтау міндетті. Өткізу мерзімі бұзылған жағдайда орындалған тапсырма айып баллын шегере отырып бағаланады.</p> <p>Академиялық құндылықтар: Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды орындаудағы дербестік; плагиатқа, алдауға, шпаргалкаларды қолдануға, білімді бақылаудың барлық сатысында көшіруге, оқытушыны алдауға және оған құрметсіз қарауға жол бермеу. (ҚазҰУ студентінің ар-намыс кодексі). Мүмкіндігі шектеулі студенттер Э- адресі ..., телефоны ... бойынша кенес ала алады.</p>
Бағалау және аттестациялау саясаты	Критерийлік бағалау: дескрипторларға қатысты барлық оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылауда және емтихандарда құзіреттіліктің қалыптасуын тексеру).

	<p>Суммативті бағалау: дәрісханадағы белсенді жұмысы мен қатысуын бағалау; орындаған тапсырмаларын бағалау, СӨЖ (жоба/кейс/бағдарламалар / ...)</p> <p>Қорытынды бағалауды есептеу формуласы.</p>
Оқу курсы мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі	<p>Дәрістік, практикалық / семинарлық / зертханалық / жобалық жұмыстардың / СӨЖ тапсырмалары тақырыптарының апталық сипаттамасы; тақырып көлемін көрсету және бақылау тапсырмасын қоса бағалауды балға бөлу.</p> <p>Семестрдің бірінші жартысындағы оқу бағдарламасының мазмұнын талдау және жинақтау (1 аралық бақылау) ғылыми эссе түрінде/оқылған тақырыптардың ғылыми мәселелерін жүйелі талдау/жеке тақырыптық зерттеулерге презентациялар/топтық жобалық жұмыстарға және т.б. жасауға қосқан жеке үлесін бағалау.</p>

Оқу курсы мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі

Апта / күні	Тақырып атауы (дәріс, практикалық сабақ, СӨЖ)	Сағат саны	Максималды балл
1	2	3	4
1	1-дәріс. Кіріспе. Фармацевтикалық анализ. Негізгі принциптері және анализ әдістері. Дәрілік формалар	1	
	1-зертханалық сабақ. Зертханадағы қауіпсіздік техникасы. Берілген шикізаттың тазалығын, сапасын сараптау. ДЗ органолептикалық қасиеттерін анықтау	4	7
	1-СӨЖ. Дәрілік заттардың сапасын бақылаудың негізгі сатылары мен анализдеудегі қателер.	1	3
2	2- дәріс. Дәрілік заттардың органолептикалық қасиеттері және оларды физикалық бақылау	1	
	2-зертханалық сабақ. Дәрілік заттардың балқу температурасы, сыну көрсеткішін анықтау	4	7
	2-СӨЖ. Дәрілік заттардың тұрақтылығы мен жарамдылығы және оны анықтау	1	2
3	3-дәріс. Дәрілік заттарды анализдеудің физикалық әдістер. Дәрілік заттардың физикалық тұрақтыларын анықтау. Рефрактометрия.	1	
	3-зертханалық сабақ. Ұшқыш заттарды анализдеу. Дистилденген су, этил спирті 95%, 90%, 70%, 40%.	4	7
	3-СӨЖ. Препаративтік фармацевтикалық химияның негізгі физика-химиялық аспектілері	1	3
4	4-дәріс. Дәрілік заттарды талдаудағы оптикалық спектроскопия әдістері	1	
	4-зертханалық сабақ. Фармацевтикалық препараттардағы спирттің мөлшерін сандық анықтау.	4	7
	4-СӨЖ. Дәрілік заттарға сапалық және сандық экспресс анализ әдістері	1	3
5	5-дәріс. Дәрілік заттарды талдаудағы адсорбциялық спектроскопия әдістері.	1	
	5-зертханалық сабақ. Дәрілік заттарды функционалдық топтары бойынша талдау: хлоридтер, сульфаттар, Ca^{2+} , ауыр металдар, органикалық иондар.	4	7
	5-СӨЖ. Алкандар мен алкендер негізіндегі дәрілік заттар және олардың құрамын талдау	1	3
6	6-дәріс. Химиялық анализ әдістері. Жалпы дәрілік заттардың шынайылығын талдау	1	
	6-зертханалық сабақ. әр түрлі дәрілік заттардың құрамын химиялық талдау: қос байланыстар, OH,	4	7

	СО, алкалоидтарды анықтау		
	6-СӨЖ. Алкандар мен алкендер негізіндегі дәрілік заттар және олардың құрамын талдау		
7	7-лекция. Дәрілік заттарды функционалдық топтары бойынша талдау. ОН және СО топтары (Л).		
	7-Лаб. сабақ. Лабораториялық жұмыстарды аяқтау. Қорытындылау. Коллоквиум	4	17
	7-СӨЖ. Дәрілік препараттарды талдаудағы поляриметрия әдісі.		3
	СОӨЖ		20
	1 Аралық бақылау (АБ)		100
	Midterm Exam		100
8	8-лекция. Дәрілік заттарды NH ₂ және басқа да функционалдық топтары бойынша талдау	1	
	8-Лаб.сабақ. Мазьдарды анализдеу. Стрептоцидті сандық анықтау. 2% салицил, 5% норсульфазол, 30% сульфацил мазьдеріне анализ	4	7
	8-СӨЖ. Альдегидтер, кетондар негізіндегі препараттар және оларды талдау	1	3
9	9-лекция. Дәрілік заттарды сандық анықтау әдістері. Көлемдік, титриметрлік әдістер		
	9-лаб. сабақ. Аскорбин қышқылы. С дәруменін анықтау. 5% аскорбин қышқылы ерітіндісі, 5% аминкапрон қышқылының ерітіндісі	4	7
	9-СӨЖ. Антибиотиктердің құрамы және оларды анализдеу (пенициллин, стрептомицин, тетрациклин)	1	3
10	10-лекция. Галогентуындылар негізіндегі дәрілік заттардың фармацевтикалық анализі	1	
	10-Лаб.сабақ. Құрамында әр түрлі галогені бар дәрілік заттарды анализдеу.	4	7
	10-СӨЖ. Сульфаниламидтік препараттар және оларды анализдеу.	1	3
11	11-лекция. Әр түрлі формадағы дәрілік заттарды талдау. Инъекциялық ерітінділерді анализдеу әдістері .	1	
	11-Лаб.сабақ. Инъекциялық ерітінділерді талдау: 10% лидокаин гидрохлориді, 0,5% новокаин. Ұнтақтарды анализдеу. Дигитоксим және т.б.	4	7
	11-СӨЖ. Аминдер және нитроқосылыстар негізіндегі дәрілік заттар және оларды талдау әдістері	1	3
12	12-лекция. Мазьдар және олардың фармацевтикалық анализі әдістері.	1	
	12-Лаб.сабақ. Таблеткалы дәрілік формаларды талдау. «Адонис-бром», ацетилсалицил қышқылы (0,25г және 0,5г), Папаверин гидрохлориді субстанция және 0,02г, эфедрин гидрохлориді субстанция және 0,02г, .	4	7
	12-СӨЖ. Гетероциклді қосылыстар негізіндегі дәрілік заттар және оларды анализдеу	1	3
13	13-лекция. Құрамында бензол сақинасы бар таблетка және ұнтақтарды анализдеу әдістері.	1	
	13-лаб.сабақ. Рибофлавин таблеткалары (0,002г, 0,005г, В ₂), Р дәрумені, Рутин таблеткасы, 0,06г глюкозалы валидол (ЛЖ). Рибофлавин таблеткалары (0,002г, 0,005г, В ₂), Р дәрумені, Рутин таблеткасы, 0,06г глюкозалы валидол	4	7
	13-СӨЖ. Синтетикалық витаминдер және оларды	1	3

	талдау әдістері		
14	14-15 лекция. Көп компонентті дәрілік заттар және оларды анализдеу. Дәрілік препараттар құрамындағы қосалқы заттар және оларды анализдеу әдістері	1	
	14-Лаб.сабақ. Жөтелге арналған таблеткалар. Дәрілік заттардың құрамындағы қосалқы заттар: көмірсулар, полиэтиленгликоль және оның туындылары, майлар, желатин	4	7
	14-15 СӨЖ. Дәрілік заттарды фармацевтикалық анализдеудегі заманауи әдістер.	1	3
15	15-Лаб.сабақ. 14-Лаб.жұмысты аяқтау. Қорытындылау.	1	15
	СӨӨЖ		15
	2 АБ		100
	Емтихан		100
	Барлығы		100

Дәріскер _____ К.Б. Бажықова

Кафедра меңгерушісі _____ Г.А. Мун

Әдістемелік бюро төрайымы _____ Р.Қ. Рахметуллаева