

СИЛЛАБУС

**2020-2021 оқу жылының күзгі семестрі, 1 курс
«8D05301-Химия» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы**

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	Сағат саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)
			Дәрістер (Д)	Семинар. сабақтар (ПС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
TSLRF 6309	Фармацевтикалық химияның таңдаулы тараулары	98	15	30	-	5	7
Курс туралы академиялық ақпарат							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері		Практикалық сабақтардың түрлері	СӨЖ саны	Қорытынды бақылау түрі	
Off-line	Теориялық, практикалық	түсіндіру		Off-line			
Дәріскер	Кипчакбаева Алия Куанышовна PhD, аға оқытушы						
e-mail	aliya_k85@mail.ru						
Телефондары	+7 702 755 85 64						
Курстың академиялық презентациясы							
Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)			
Дәрілік заттарды әзірлеу, өндіру кезеңдерінде және олардың сапа көрсеткіштерін бағалауда жаңалық енгізу қабілетін қалыптастыру. Пән синтетикалық және табиғи дәрілік заттарды өндірістің қазіргі заманғы талаптарына (GMP) сәйкес құрудың инновациялық әдістемесін зерттеуге, олардың шынайылығы мен сапа көрсеткіштерін бақылауға, олардың биологиялық қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалау.	ОН-1 Дәрілік формаларды жасау заманауи жағдайлары мен мәселелерін бағалау қабілеттілігін қалыптастыру			ЖИ 1.1 Дәрілік заттардан алу жайлы әдістемелік білімді <i>қалыптастыру</i> . ЖИ 1.2 Мемлекеттік фармакопея талаптарына сай дәрілік препараттардың сапасын бақылау, анықтау әдістерін <i>үйрету</i> .			
	ОН-2 Оқу курсы өсімдік нысандарды өңдеу, экстракциялау, GMP бойынша қосылыстарды талдау теория-әдістемелік негіздерін қалыптастырады.			ЖИ 2.1 Экономикадағы, өмірдегі орынын, дәрілік заттардың химиялық технологиясы саласында жұмыс жүргізетін негізгі органикалық класты талдау <i>жүргізу</i> ЖИ 2.2 Дәрілік заттарды талдаудағы GMP стандартына сай талдауды <i>үйрету</i>			
	ОН-3 Дәрілік формалардың түрлері, GMP бойынша сапасын бақылау, өсімдік дәрілік заттардан қосылыстарды бөліп алынуға технологиялық параметрлер.			ЖИ 3.1 Дәрілік заттардың құрамына, технологиялық параметрлеріне <i>талдау жасау</i> ЖИ 3.2 Құбылыстарды, процестерді жүйелі түсіну, жаңа жүйелерді тудыруды жоспарлауды <i>үйрену</i> .			
	ОН-4 дәрілік форманың физикалық-химиялық анализінің ерекшеліктерін түсіндіріңіз.			ЖИ 4.1 Дәрілік заттың құрамын анықтауда қажетті әдісті таңдай білу, оңтайландыруға ұсыныс			

		жасауды <i>үйрену</i> сараптаудағы қателерді анықтау. Тиімді сараптауды ұсыну. ЖИ 4.2
	ОН-5 Қазіргі заманғы химиялық, хроматографиялық, спектрлі талдау әдістерін, жеке дәрілік препараттар жиынтығын түсіндіру әдістемесін білу.	ЖИ 5.1 Практикалық мәселелерді шешу үшін аспаптық әдістерді <i>қолдану</i> ЖИ 5.2 Қазіргі заманғы стандартты жабдықтармен жұмыс тәжірибесін қолдану аналитикалық және физикалық-химиялық зерттеулерді жүргізуді <i>бағалау</i> .
Пререквизиттер	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау. Фармацевтикалық химияның таңдаулы тараулары.	
Постреквизиттер	Табиғи шикізаттан алынған дәрілік формаларды талдаудың заманауи әдістері. Биологиялық белсенді заттарды заманауи талдау әдістері. Өсімдіктен дәрілік формалар жасау технологиясы.	
Әдебиет және ресурстар	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ лекарственных смесей / А.П. Арзамасцев, В.М. Печенников, Г.М. Родионова и др. - М.: Компания Спутник+, 2000. - 275 с. 2. Глущенко Н.Н. Фармацевтическая химия: Учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / Н.Н. Глущенко, Т.В. Плетенева, В.А. Попков; Под ред. Т.В. Плетеневой. -- М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 384 с. 3. Логинова Н. В., Полозов Г. И. Введение в фармацевтическую химию: Учеб.пособие - Мн.: БГУ, 2003.-250 с. 4. Государственная фармакопея СССР, XI издание. - М.: Медицина, 1987 (выпуск 1), 1989 (выпуск 2). 5. Государственная фармакопея СССР, X издание. - М.: Медицина, 1968. 6. Государственный Реестр лекарственных средств, 1998,1999, 2000. 7. Фармацевтическая химия: Учеб. пособие / Под ред. Л.П. Арзамасцева. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 640 с. 8. Система сертификации лекарственных систем сертификации ГОСТ РФ (Положение о Системе сертификации лекарственных средств Системы сертификации ГОСТ РФ), 1998, 28 с. 9. Фармацевтический анализ лекарственных средств /Под ред. В.А. Шаповаловой. - Харьков: ИМП Рубикон, 1995. 10. Фармацевтический анализ лекарственных средств под ред. Шаповаловой В.А., Харьков, 1995, 396 с. <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационный портал. – Режим доступа: http://www.xumuk.ru; 2. Информационный портал. – Режим доступа: http://www.alhimikov.net; 3. Информационный портал. – Режим доступа: http://www.chemport.ru; 4. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: www.rsl.ru; 5. Информационно-справочный портал. – Режим доступа: www.librari.ru; 	
Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты	<p>Академиялық тәртіп ережелері: Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелуі қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мұлтіксіз сақталуы тиіс.</p> <p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.</p> <p>Академиялық құндылықтар: - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.</p>	

	- Мүмкіндігі шектеулі студенттер aliya_k85@mail.com .е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады.
Бағалау және аттестаттау саясаты	Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру). Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.

ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)

Апта / модуль	Тақырып атауы	ОН	ЖИ	Сағат саны	Ең жоғары балл	Білімді бағалау формасы	Сабақты өткізу түрі / платформа
Модуль 1							
1	Д1. Дәрілік заттардың сапасын реттейтін мемлекеттік қағидалар мен ережелер. Медико-биологиялық талаптардың (тиімділік пен қауіпсіздік) дәрілік заттардың сапасымен байланысы. Терминология: сапа, сапа деңгейі.	ОН 1	ЖИ 1.1.	1			Off-Line
1	СС1 Фармакопоялық монографиялардың заңнамалық сипаты. Нормативтік құжаттардың жалпы сипаттамалары (талаптар, стандарттар және бақылау әдістері). Дәрілік заттардың сапасын жақсартудағы НД-нің рөлі).	ОН 1 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 3.1.	2	8	Талдау	Off-Line
2	Дәрілік заттарды стандарттау, нормативтік құжаттама (НД): Мемлекеттік фармакопоя, жалпы фармакопоялық монографиялар (ОФС), фармакопоя монографиялары (ФС), фармакопоялық монографиялар кәсіпорындар (ФСП).						
2	«Дәрілік форма» туралы түсінік. Дәрілік формалардың жіктелуі.						
3	Д-3. Халықаралық стандарттардың талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын талдау. Жақсы өндірістік практика (GMP- Good Manufacturing Practice). Негізгі элементтер, принциптер және талаптар. Фармацевтикалық тәжірибеге енгізу.	ОН 3 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 3.1. ЖИ 3.2.	2			Off-Line
3	СС-3. Өнім сапасы көрсеткіштерінің нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ететін әзірлеу, дайындау, тарату, тасымалдау, сақтау және тұтыну кезеңдеріндегі шаралар жүйесі.	ОН 1	ЖИ 1.1.	2	16	Талдау	Off-Line
3	СОӨЖ 1. СӨЖ орындау бойынша консультация				5		Off-Line
3	СӨЖ 1. Дәрілік заттар мен дәрілік	ОН 2	ЖИ 2.1.		25	Логикалы	Off-Line

	формалардың сапасына қойылатын талаптарды талдаңыз.	ОН 3	ЖИ 3.1. ЖИ 3.2.			қ тапсырма	
Модуль II							
4	Д4. Есірткіні қолданумен байланысты пайда мен қауіптің арақатынасын бағалау.	ОН 2 ОН 3 ОН 5	ЖИ 2.1. ЖИ 2.2. ЖИ 5.1.				Off-Line
4	СС4 GMP жүйесі дәрі-дәрмек өндірісінің негізі ретінде.	ОН 1	ЖИ 1.1.		8		Off-Line
5	Д5. Дәрілік заттардың сапасын бақылаудың заманауи аспаптық әдістері және олардың фармацевтикалық анализдегі маңызы.	ОН 2 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 2.1. ЖИ 4.1.				Off-Line
5	СС5. ОСТ терминдері мен анықтамалары	ОН 1	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2.		8		Off-Line
5	СОӨЖ 2. СӨЖ 2 орындау бойынша консультация	ОН 4 ОН 5	ЖИ 4.2. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.		5		Off-Line
5	СӨЖ 2 «Пайда - тәуекел» арақатынасын бағалау әдістерін талдаңыз: сандық, жартылай сандық және сапалық.	ОН 1	ЖИ 1.6		25	Логикалы қ тапсырма	Off-Line
5	АБ 1	ОН	ЖИ ЖИ		100		Off-Line
6	Д6. Дәрілік заттарды фармацевтикалық талдау - фенол қышқылы туындылары.	ОН 2 ОН 3	ЖИ 2.1. ЖИ 2.2 ЖИ 3.1.	2			Off-Line
6	СС6 Фармацевтикалық анализдегі нитритометрия, броматометрия және йодометрия.	ОН 5	ЖИ 4.1. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2	16	Талдау	Off-Line
7	Парааминофенолдың туындылары - дәрілік заттарды фармацевтикалық талдау.	ОН 5	ЖИ 4.1. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2	16	Талдау	Off-Line
7	Жұмсақ дәрілік формалар: майлар (жақпа негіздері - липофильді және гидрофильді), пасталар, линимент, капсулалар, суппозиторийлер.	ОН 5	ЖИ 4.1. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2	16	Талдау	Off-Line
8	Д8. Дәрілік заттарды фармацевтикалық талдау - п-аминобензой қышқылының туындылары	ОН 1 ОН 2 ОН 3	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2. ЖИ 3.1	2			Off-Line
8	СС8. Дәрілік заттардың саны. Тотығу-тотықсыздану әдістері: йодометрия, броматометрия, перманганатометрия.	ОН 5	ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.		16	Талдау	Off-Line
	СОӨЖ 3. СӨЖ 3 орындау бойынша консультация	ОН 2 ОН 3 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 3.2. ЖИ 4.1.		5		Off-Line
	СӨЖ 3 Қоспаларды алдын-ала бөле отырып, көп компонентті препараттарды талдау. Қоспаларды алдын-ала бөлмей-ақ көп компонентті препараттарды талдау.	ОН 2 ОН 3 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 3.2. ЖИ 4.1.		25	Логикалы қ тапсырма	Off-Line
9	Д-9 Дәрілік заттарды фармацевтикалық талдау - пиримидин	ОН 1 ОН 2 ОН 3	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2. ЖИ 3.1	2			Off-Line

	туындылары.						
9	СС-9 Қышқыл-негіздік әдіс фармацевтикалық талдауда сулы және сулы емес ортада титрлеу.	ОН 1 ОН 2 ОН 3	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2. ЖИ 3.1	2			Off-Line
10	Д10. Дәрілік заттардың және дәрілік формалардың - сульфон қышқылдарының туындыларының сапасын талдау	ОН 1 ОН 2 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 3.2. ЖИ 4.1.	2			Off-Line
10	СС10. Дәрілік заттарды талдау үшін хроматографиялық әдістерді қолдану.	ОН 1 ОН 4	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2. ЖИ 4.1.		8	Талдау	Off-Line
10	СОӨЖ 4. СӨЖ 4 орындау бойынша консультация	ОН 1 ОН 2 ОН 3	ЖИ 2.2. ЖИ 3.1. ЖИ 3.2.		5		Off-Line
10	СӨЖ 4 Масс-спектрометрия арқылы дәрілік заттарды талдау. Үлгілерді енгізу жүйесі (GC / MS, LC / MS, суперкритикалық сұйықтық хроматографиясы / MS, капиллярлық электрофорез / MS, тікелей сынаманы енгізу құрылғысы).	ОН 1 ОН 2 ОН 3	ЖИ 2.2. ЖИ 3.1. ЖИ 3.2.		30	Проблема лық тапсырма	Off-Line
10	MT (Midterm Exam)	ОН 1 ОН 2 ОН 3	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2. ЖИ 2.1. ЖИ 2.2. ЖИ 3.1.		100		
11	Д11. Дәрілік заттарды талдаудағы ИҚ-спектроскопиясы. МФ ұсынған ИҚ-спектрометр түрлері.	ОН 3 ОН 5	ЖИ 3.1. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2			Off-Line
11	СС11. Дәрілік заттарды ИҚ-спектроскопия әдісімен талдауға арналған үлгілерді дайындау әдістері.	ОН 1 ОН 5	ЖИ 1.2. ЖИ 5.2.	1	16	Талдау	Off-Line
12	Д-12 Дәрілік заттарды фармацевтикалық талдау кезіндегі ультрафиолет спектроскопиясы. Дәрілік заттардың және ерекше коспалардың шынайылығын анықтау әдістері.	ОН 3 ОН 5	ЖИ 3.1. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2			Off-Line
12	С-12 Дәрілік заттарды спектрофотометриялық әдіспен сандық талдау. Аналитикалық толқын ұзындығын, шоғырлану диапазонын, оптикалық тығыздықтың жұмыс диапазонын таңдау, стандартты үлгі, анықтамалық шешімді таңдау.	ОН 3 ОН 5	ЖИ 3.1. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2			Off-Line
12	СОӨЖ 6. СӨЖ 5 орындау бойынша консультация	ОН 2 ОН 5	ЖИ 2.2. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.		5		Off-Line
12	СӨЖ 5	ОН 2 ОН 5	ЖИ 2.2. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.		25	Проблема лық тапсырма	Off-Line
13	Д13. Масс-спектрометрия зерттелетін заттан алынған газ фазасындағы	ОН 2 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 4.1.	1			Off-Line

	иондардың элементар оң немесе теріс зарядтарының (м / з) санына қатынасын тікелей өлшеуге негізделген дәрілік заттарды сапалы және сандық талдау әдісі ретінде.						
13	СС13. Дәрілік заттардың анализіндегі масс-спектрометрлердің техникалық сипаттамалары. медиа (сканерлеу жылдамдығы, ажыратымдылық, динамикалық диапазон).	ОН 1	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2.	1	16	Талдау	Off-Line
14	Д-14 Дәрілік заттар мен дәрілік формалардың сапасын бақылаудағы абсорбциялық спектроскопия.	ОН 2 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 4.1.	1			Off-Line
14	С-14 Фармацевтикалық мәселелерді шешуге ультрафиолет, көрінетін және ИҚ-спектроскопиясының қолдануының салыстырмалы сипаттамасы.	ОН 2 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 4.1.	1			Off-Line
15	Д15. Фармацевтикалық анализдегі хроматографиялық талдау әдістері. HPLC (жоғары өнімді сұйық хроматография).	ОН 2 ОН 4	ЖИ 2.1. ЖИ 2.2. ЖИ 4.1. ЖИ 4.2.	1			Off-Line
	СС15. Тексеру параметрлері. Валидация әдісінің мәні.	ОН 1 ОН 5	ЖИ 1.2. ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	1	8	Талдау	Off-Line
	СОӨЖ 7. СӨЖ 6 орындау бойынша консультация	ОН 1 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 4.1.		5		Off-Line
	СӨЖ 6 Дәрілік заттардың сапасын талдау кезінде ИК, ультрафиолет және масс-спектрометрия әдістерінің аналитикалық мүмкіндіктерін салыстырыңыз.	ОН 1 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 4.1.		25	Талдау	Off-Line
	АБ2				100		

Факультет деканы,
х.ғ.к., доцент

Х.С. Тасибеков

Әдістемелік бюро төрайымы,
х.ғ.к., доцент

Р.А. Манғазбаева

Кафедра меңгерушісі,
х.ғ.д., профессор

Г.А. Мун

Дәріскер, PhD, аға оқытушы

А.К. Кипчакбаева