

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Химия және химиялық технология факультеті
Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер
химиясы мен технология кафедрасы
СИЛЛАБУС
2017-2018 оқу жылының күзгі семестрі

Курс туралы академиялық мәлімет

Пәннің коды	Пәннің атауы	Ти п	Апта бойынша сағат саны			Кредит саны	ECTS
			Дәріс	Практ	Зертханалық		
РАМН 5303	Медициналық химияның өнеркәсіптік аспектілері		15	15	-	2	4
Дәріскер	х.ғ.к., аға оқытышы Дюсебаева М.А.		Офис-сағаты		Сабәк кестесі бойынша		
e-mail	moldyr.dyusebaeva@mail.ru						
Телефоны	87714095804		Аудитория		517		

Пәннің академиялық сипаттамасы	<p>Пәннің жалпы сипаттамасы: Дәрілік заттарды алу технологиялық процесстерін бақылау әдістерін білу және игеру негізгі талаптардың бірі. Сондықтан дәрілік заттарды идентификациялау әдістерін білетін мамандарды дайындау қажет. Дәрілік заттарды элементтік, функциональдық топтарын сандық және сапалық әдістермен анализдеу, пайыздық мөлшерін есептеуді үйренеді. Зертеудің физикалық әдістірі, заттың құрамының химиялық құрылысын анықтауда жиі қолданылады. Аталған курста магистрлер дәрілік - органикалық заттарды идентификациялауда қолданылатын физикалық, физика химиялық әдістерді жіне өнеркәсіпте кездестіретін әр-түрлі аспектілерді үйренеді</p> <p>Курстың мақсаты: Болашақ мамандарда медициналық химияның өндірісіндегі процесстерді бақылау әдістерін білу және анализдеу әдістері жайлы түсінікті қалыптастыру.</p>
Пререквизиттер	Аналитикалық химия, Циклді қосылыстардың органикалық химиясы, Органикалық заттардың химиялық технологиясы, Биохимия және ББЗ химиясы мен технологиясы, Синтетикалық дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы
Постреквизиты	
Информациондық ресурстар	<p>Оқу әдебиеті:</p> <ol style="list-style-type: none"> С.В.Харченко, Л.К.Ищейкина, В.Ю.Цубер Методические указания по медицинской химии. – Полтава, 2014 – 85с. В.Г.Граник. Основы медицинской химии.– М.:Вузовская книга, 2001.– 384 с. В.Д. Орлов, В.В.Липсон, В.В.Иванов. Медицинская химия. – Харьков: Фолио, 2005 – 461с. С.А. Андронати. Медицинская химия. – Одесса, 2005. – 110 с. С.А.Минина, И.Е. Каухова. Химия и технология фитопрепаратов, М.:

	<p>Геотар-Мед, 2004. – 560 с.</p> <p>6. М.Д.Машковский. Лекарственные средства. 15-е изд., перераб., испр., дополн. – М.: Новая волна, 2005. – 1200 с.Производство капролактама /Под ред. Овчинникова В.И. и Ручинского В.Р. - М.: Химия, 1977. - 263 с.</p>
<p>Курстың академиялық саясаты университеттік құндылықтар контекстінде</p>	<p>Оқу тәртібі ережелері:</p> <p>Курсты игеру үшін студент негізгі химия курстарын: аналитикалық химия, алифатты қосылыстардың органикалық химиясы, циклді қосылыстардың органикалық химиясы, органикалық заттардың химиялық технологиясы, негізгі органикалық синтездің химиясы мен технологиясы биохимия және ББЗ химиясы мен технологиясы сияқты пәндерді меңгеруі қажет.</p> <p>Әрбір зертханалық сабаққа студенттер алдын-ала төмендегі кестеде келтірілген тақырыптар бойынша дайындалуы тиіс</p> <p>Зертханалық жұмыстардың сипатамасы, орындалу реті зертханада әдістемелік құралдарда және оқулықтарда келтірілген. Бір апта бұрын оқытушыдан тапсырма алып, келесі зертханалық сабақта журналдарында жұмысты орындау әдістемесінің конспектісі болуы тиіс.</p> <p>Академиялық құндылықтар:</p> <p>Дәрістік сабақтарда студенттерге негізгі материалдар бойынша мәліметтер беріледі және зертханалық сабақтарда маңызды негізгі және нәзік органикалық синтез өнімдері өндірісіндегі технологиялық процесстерді бақылаудағы қолданылатын әр түрлі физика химиялық әдістермен танысып, үйренеді.</p> <p>Сонымен қатар, студенттерге өзіндік жұмысқа тапсырмалар беріледі және студенттердің білімін бағалау мақсатында бақылаулар жүргізіледі (пәннің құрылымда көрсетілген). Зертханалық сабақтар кезінде студенттер алған білімдерін қолдана отырып, негізгі физикалық, физика химиялық әдістерде қолданылатын органикалық синтез лабораториясындағы приборлармен жұмыс істеуде практикалық икем мен білім алады.</p>
<p>Бағалау және бағалау саясаты</p>	<p>Критериалды бағалау:</p> <p>Жиынтық бағалау:</p>

Курстың мазмұнын іске асыру бойынша күнтізбе:

Апта	Тақырыптың атауы	Сағат саны	Максималды балл
1	Дәріс 1 Кіріспе. Дәрі-дәрмек іздеу және жобалау әдістемесі. Технологиялық процесстерді бақылау жайлы түсінік.	1	
	Семинар 1. Дәрілік заттардың номенклатурасы және жіктелуі. Фармацевтикалық химияны дамытудың негізгі кезеңдері және жаңа дәрі-дәрмектерді жасаудың алғышарттары.	4	8

2	<p>Дәріс 2. Дәрілік заттарды стандарттау және сертификаттау. Дәрілік заттардың сапасын бақылауды ұйымдастыру. Дәрілік заттардың тұрақтылығы және сақтау мерзімі, сақтау шарттары.</p> <p>Семинар 2. Дәрілік заттарды алудың көздері мен әдістері. Дәрілік заттардың сапасын реттейтін мемлекеттік заңдар мен нормативтік актілер.</p> <p>СӨЖ 3. Дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттері. Тазалықтың сипаттамасы. Кірдің табиғаты мен табиғаты, қоспаларды анықтаудың жалпы әдістері.</p>		
3	<p>Дәріс 3 Жұқа органикалық синтез өнімдерін талдаудың химиялық әдістері. Дәрілік заттарды талдау.</p> <p>Семинар 3. Қышқыл қасиеттеріне жауап беретін функционалдық топтарды талдаудың химиялық әдістері. Аминалон (α-аминобутир қышқылы) және никотин қышқылындағы карбоксиль тобын анықтау.</p>	2	
		4	8
		1	3
3	<p>Дәріс 4. Жұқа органикалық синтез өнімдерін талдаудың химиялық әдістері. Дәрілік заттарды талдау.</p> <p>Семинар 4. Қышқыл қасиеттеріне жауап беретін функционалдық топтарды талдаудың химиялық әдістері. Барбитураттарды синтездеу және талдау әдістері.</p> <p>СӨЖ 4. Негізгі қасиеттерді анықтайтын функционалдық топтарды талдаудың химиялық әдістері. Сульфамидтер (стрептоцид) және п-аминобензой қышқылының эфирлері (анестезин). Синтездеу және талдау әдістері. Дәрілік препараттарда альдегидтер тобын талдаудың химиялық әдістері</p>	4	8
4	<p>Дәріс 5. Қоспалы дәрілерді талдау ерекшеліктері. Қоспалы препараттарды талдауда хроматографиялық әдістерді қолдану.</p> <p>Семинар 5. Аскорбин қышқылын алу және хроматография әдістері арқылы талдау.</p>	4	8
		1	3
		2	
6	<p>Дәріс 6. Қоспалы дәрілерді талдау ерекшеліктері.</p> <p>Семинар 6. Қоспалы препараттарды талдау</p>	8	16

	кезінде экстракция әдістерін қолдану. СӨЖ 6. Қоспалы препараттарды талдау кезінде титриметриялық әдістерді қолдану.	2	6
		1	
7	Дәріс 7. Дәрілік заттарды талдау кезінде спектральды әдістерді қолдану Семинар 7. Қоспалы дәрілерді талдау. Күрделі мәселелерді шешу	4	17
		1	3
	СОӨЖ		100 % (30 б)
	1 Аралық бақылау (АБ)		100 % (10 б)
	Midterm Exam	1	
8	Лекция 8. Көмірсутектерді гидрлеу және дегидрлеу өнімдерін физика химиялық әдістер негізінде анализдеу. Этилен, пропилен, бутадиен 1,3 және изопрен өндірісі. Зертханалық сабақ. Көмірсутектер туындыларын алу СӨЖ 8. Негізгі органикалық синтездің дәрілік заттар өндірісінде қолданылуы.	4	8
		1	3
9	Лекция 9. Маңызды алифатты және ароматты көмірсутектерді алкилдеу өнімдерін анализдеу Зертханалық сабақ. Ароматты көмірсутердің алкилдеу реакция негізіндегі синтездер	4	8
		1	3
10	Лекция 10. Галоген туындылар өндірісі. Галоген туындыларды кешендік анализдеу. Зертханалық сабақ. Галоген туындыларды синтездеу СӨЖ-10. Нәзік органикалық синтезді хош иісті заттар өндірісінде қолдану Және технологиялық процесті бақылау әдістері.	4	8
		1	3
		1	
11	Лекция 11. Олефиндерді гидратациялау. Бір және көп атомды спирттерді анализдеу. Зертханалық сабақ. Гидратация өнімдерін синтездеу	4	8
		1	3
12	Лекция 12. Қаныққан нафтендерді тотықтыру өнімдеріндегі технологиялық процестерді бақылау және анализдеу әдістері. Зертханалық сабақ. Тотығу реакциясы өнімдерін алу	4	8
		1	3

	СӨЖ 12. Нәзік органикалық синтезді өсімдіктерді қорғау құралдары өндірісінде қолдану	1	
13	Лекция 13. Карбонилді қосылыстар мен этерификация реакциясы өнімдері (ацетальдегид, ацетон, метилэтилкетон, циклогексанон, этилацетат) және оларды анализдеу. Зертханалық сабақ. Карбонилді қосылыстар мен этерификация реакция негізінде синтездеу	4	8
		1	3
14	Лекция 14. Азотты органикалық қосылыстар (нитроқосылыстар, аминдер, нитрилдер) өндірісі және өнімдерді анализдеу. Зертханалық сабақ. Аміндеу, нитрлеу реакциясы негізіндегі синтездер. СӨЖ 14. Органикалық синтезді пластмасса, резина полиграфия өндірісінде қолдану.	4	8
		1	3
		1	
15	Лекция 15. Күкіртті органикалық қосылыстар өндірісінің негізгі өнімдері және оларды анализдеу. Зертханалық сабақ. Өткен сабақтарды қорытындылау. Коллоквиум	4	16
		1	3
	СӨЖ		100 %
	2 АБ		100 % (30 б)
	Емтихан		100 % (100 б)
	Барлығы		

Дәріскер

Кафедра меңгерушісі

Әдістемелік бюро төрайымы

М.А. Дюсебаева

Г.А. Мун

Р.Қ. Рахметуллаева