

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/16
Пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		14 беттің 1 беті

Силлабус

«Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология» кафедрасы «Химиотерапия және токсикология» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус) 7М10144 «Медицина» Білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: М-НТк	1.6	Оқу жылы: 2024-2025
1.2	Пәннің атауы: «Химиотерапия және токсикология»	1.7	Курс: 2
1.3	Реквизитке дейінгі: «Дәрілерді тиімді пайдалану әдістері»	1.8	Семестр: 4
1.4	Реквизиттен кейінгі:	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 5
1.5	Цикл: БНП	1.10	Компонент: ТК
2.	Пәннің сипаттамасы (50 сөзден көп емес)		
Жұқпалы, паразиттік және онкологиялық ауруларды химиотерапиясы. Химиялық препараттардың қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалау. Онкологиялық аурулардың химиотерапия хаттамалары. Адамда уытты процестің пайда болу түрлері. Әр түрлі уытты әсер ететін заттармен улануды емдеу принциптері. Химиялық индикацияның құралдары мен әдістері. Химиялық зақымдану ошақтарындағы медициналық қызметтің іс-шаралары.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу	3.5	Курстық
3.2	✓ Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Басқа (көрсету)
3.4	Жоба		
4.	Пәннің мақсаттары		
Магистранттарды жұқпалы және ісік ауруларын химиотерапия саласындағы заманауи жетістіктермен, емдік препараттардың негізгі топтарымен, химиотерапиялық құралдармен жұмыс істеу әдістері мен әдістерімен, оларды медициналық мақсатта тиімді қолдану ережелерімен және олардың тиімділігін бағалаумен таныстыру			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
1ОН	Химиотерапия және антибиотиктер саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспар мен зерттеу нәтижелерін дұрыс рәсімдеу, алынған нәтижелер бойынша жалпылама қорытынды көрсете алады.		
2ОН	Химиотерапия және антибиотиктер бағыты бойынша тұжырымдалған есептерді шешудің теориялық және эксперименттік әдістері мен құралдарын негізделген таңдай алады.		

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы		044-41/16
Пәннің жұмыс бағдарламасы (Силлабус)		14 беттің 2 беті

3ОН	Дәрілердің әр түрлі деңгейде өзара әрекеттесуінен пайда болған нәтижені ажырата алады.					
4ОН	Химиотерапияның, антибиотиктердің және сабақтас ғылымдардың қазіргі тенденциялары мен даму перспективаларына сәйкес ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдай алады.					
5ОН	Алынған нәтижелерді қорытындылауды жүргізу, рецензияланатын ғылыми басылымдарда жариялау түрінде диссертациялық жұмыстың тақырыбы бойынша ғылыми нәтижелерді ұсынылады					
6ОН	Перспективалық жоспарлау, ҒЗЖ дайындау және жүргізу, химиотерапия және антибиотиктер саласындағы эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін жүзеге асырады					
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері				
	1ОН, 2ОН, 3ОН, 4ОН	ОН4. Медицина саласындағы зерттеулердің пәнаралық сипатын білу мен түсінігін көрсетеді.				
	5 ОН, 6 6ОН	ОН5. Өзінің біліктілігі шеңберінде медицина саласын дамыту және жаңа тәсілдерді енгізу үшін ғылыми ақпаратты пайдаланады.				
6.	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, Фармакология, фармакотерапия және клиникалық фармакология кафедрасы, Аль-Фараби алаңы 1, 4-ші қабат аудитория № 401,402,403. Телефон (АТС) 40-82-06, ішкі 227					
6.2	Сағаттарының саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	МӨЖ	ОМӨЖ
		-	50	-	85 (70/15)	15
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
№	Т.А.Ж	Дәрежесі және лауазымы	Электрондық адресі	Ғылыми қызығушылықтары және т. б..	Жетістіктері	
1	Орманов Намазбай Жаппарович	профессор, медицина ғылымдарының докторы	ormanov48@mail.ru	Әлеуметтік маңызды аурулардың емі және алдын алуы үшін арналған фитопрепараттарды өңдеу және енгізу	100-ден астам ғылыми мақалалар мен жарияланымдардың авторы. Магистрлік және докторлық диссертациялардың жетекшісі. Профессор 10-нан астам ғылым кандидаттары мен докторларын дайындады	
8.	Тақырыптық жоспар					
Апт а/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны		Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері
						Бағалау әдістері/ формалары

1	Тәжірибелік сабақ. Кіріспе Химиотерапияны ғылыми пән ретінде анықтау.	Химиотерапияны ғылыми пән ретінде анықтау. Химиотерапияның басқа медициналық және биологиялық ғылымдармен байланысы. Химиотерапия тарихы. Эмпирикалық кезең. Химиотерапияның тез дамуына алғышарттар жасаған Медициналық микробиология мен органикалық химияның жетістіктері. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңінің басталуы. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңі. Антибиотиктер дәуірінің басталуы.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
2	Тәжірибелік сабақ. Химиотерапияны ғылыми пән ретінде анықтау. Химиотерапияның басқа медициналық және биологиялық ғылымдармен байланысы.	Химиотерапия тарихы. Эмпирикалық кезең. Химиотерапияның тез дамуына алғышарттар жасаған Медициналық микробиология мен органикалық химияның жетістіктері. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңінің басталуы. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңі. Антибиотиктер дәуірінің басталуы.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
3	Тәжірибелік сабақ. Химиотерапия принциптері химиотерапиялық препараттарды фармакологиялық және токсикологиялық зерттеу.	Химиотерапия принциптері химиотерапиялық препараттарды фармакологиялық және токсикологиялық зерттеу. Фармакокинетика мен фармакодинамиканың өзара байланыстары. Химиотерапиялық препараттардың фармакокинетикасы мен фармакодинамикасын зерттеу әдістері. Антибиотиктердің басқа дәрілік заттармен, оның ішінде иммуномодуляторлармен, гормондармен,	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс

		ферменттермен, витаминдермен және т.б. фармакокинетикалық өзара әрекеттесуі. Дәрістер, семинарлар, өзіндік жұмыс. 8 антибиотиктердің басқа дәрілік заттармен өзара әрекеттесуі кезіндегі жағымсыз реакциялар, осы әсерлердің жіктелуі, бақылау шаралары немесе жағымсыз әсерлердің алдын алу. Балалардағы, жүктілік кезіндегі және қарттардағы химиотерапияның ерекшеліктері. Бүйрек және бауыр функциясының бұзылуында антибиотиктерді қолдану ерекшеліктері.				
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы Химиотерапиялық препараттарды фармакологиялық және токсикологиялық зерттеу. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңі. Антибиотиктер дәуірінің басталуы.	Химиотерапиялық препараттарды фармакологиялық және токсикологиялық зерттеу. Химиотерапия принциптері химиотерапевт және токсикологиялық препараттарды фармакологиялық және токсикологиялық зерттеу. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңінің басталуы. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңі. Антибиотиктер дәуірінің басталуы.	ОН5,6	1/5	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
4	Тәжірибелік сабақ. Химиотерапия және иммунитет, жүрек-тамыр ауруларын емдеу	Химиотерапия және иммунитет. Иммунитет процестеріне әсер ететін дәрілер. Моноклоналды антиденелер негізіндегі ісікке қарсы препараттар. Иммуномодуляциялық қасиеттері бар антибиотиктер. Циклоспорин а. жүрек-қан тамырлары ауруларының химиотерапиясы. Гиполипидемиялық препараттар. Холестерин биосинтезінің тежегіштері	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback

	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Химиотерапия және иммунитет, жүрек-тамыр ауруларын емдеу Химиотерапияның қазіргі даму кезеңі. Антибиотиктер дәуірінің басталуы.	Моноклоналды антиденелер негізіндегі ісікке қарсы препараттар. Иммуномодуляциялық қасиеттері бар антибиотиктер. Циклоспорин а. жүрек-қан тамырлары ауруларының химиотерапиясы. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңінің басталуы. Химиотерапияның қазіргі даму кезеңі. Антибиотиктер дәуірінің басталуы.	ОН5,6	1/5	Кіші топтарда жұмыс	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
5	Тәжірибелік сабақ. Микробқа қарсы және ісікке қарсы және вирусқа қарсы химиотерапия	Микробқа қарсы және ісікке қарсы химиотерапия. Бактериалды, протозойлық эксперименталды химиотерапия әдістері. вирустық инфекциялар, микоздар, гельминтоздар, қатерлі ісіктер. Микробқа қарсы препараттардың жалпы сипаттамасы, микробқа қарсы әсер ету спектрі мен механизмі, in vitro және in vivo әсер ету ерекшеліктері. Микроорганизмдердің антибиотиктерге сезімталдығы мен төзімділігі туралы түсінік. Препараттардың белсенділігі мен концентрациясын анықтау әдістері.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Микробқа қарсы және ісікке қарсы және вирусқа қарсы химиотерапия	Бактериалды, протозойлық эксперименталды химиотерапия әдістері. вирустық инфекциялар, микоздар, гельминтоздар, қатерлі ісіктер.	ОН5,6	1/5	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
6	Тәжірибелік сабақ. Микробқа қарсы және ісікке қарсы және вирусқа қарсы химиотерапия	Ісікке қарсы химиотерапия қазіргі заманғы ісікке қарсы препараттар. Ісікке қарсы біріктірілген химиотерапия принциптері. Вирустық инфекциялар терапиясы, заманауи вирусқа қарсы	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback

		препараттар. Амантадиндер, арбидол, бонафтон, нуклеозидтер туындылары, интерферондар. Антиретровирустық препараттар: кері транскрипция ингибиторлары, АИВ протеаза ингибиторлары				
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Ісікке қарсы химиотерапия қазіргі заманғы ісікке қарсы препараттар.	Ісікке қарсы біріктірілген химиотерапия принциптері. Вирустық инфекциялар терапиясы, заманауи вирусқа қарсы препараттар.	ОН5,6	1/5	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
7	Тәжірибелік сабақ. Антибиотиктер: негізгі ұғымдар, ашылу тарихы, антибиотиктердің негізгі топтары	Микробтардағы антагонизм құбылысы. Антибиотиктер, ұғымның анықтамасы. Антибиотиктердің ашылу тарихы. Пенициллин, грамицидин, стрептомицин. Антибиотиктердің биологиялық рөлі туралы қазіргі идеялар.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Ауызша сұрау
	ОМӨЖ. МӨЖ Аралық бақылау-1	Қорытындылау	ОН 1,2,3,4,5,6	1/5	Тестілеу, ситуациялық сұрақ	Тестілеу, ауызша жауап беру
8	Тәжірибелік сабақ. Микробқа қарсы және ісікке қарсы және вирусқа қарсы химиотерапия	Ісікке қарсы химиотерапия қазіргі заманғы ісікке қарсы препараттар. Ісікке қарсы біріктірілген химиотерапия принциптері. Вирустық инфекциялар терапиясы, заманауи вирусқа қарсы препараттар. Амантадиндер, арбидол, бонафтон, нуклеозидтер туындылары, интерферондар. Антиретровирустық препараттар: кері транскрипция ингибиторлары, АИВ протеаза ингибиторлары	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы	Инфекция қоздырғыштарындағы антибиотиктерге сезімталдықты анықтау	ОН5,6	1/5	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын

	Антибиотиктерге сезімталдықты анықтау әдістері	(әдістер, нәтижелерді түсіндіру). Ең аз басушы концентрация (МПК) және ең аз бактерицидтік концентрация (МБК).				құрастыру
9	Тәжірибелік сабақ. Антибактериялық, химиотерапиялық дәрі-дәрмектерді сезімталдығын анықтау әдістері	Антибактериялық белсенділігін анықтауға әсер ететін факторлар. Әдістерді миниатюралау және автоматтандыру. Антибиотикограмма. Антибактериялық әсер ету спектрі. Микробқа қарсы әрекеттің кең және тар спектрі. Антибиотиктерді бірге қолданғанда олардың өзара әрекеттесуі (синергизм, антагонизм, аддитивті әсер). Инфекция қоздырғыштарындағы антибиотиктерге сезімталдықты анықтау (әдістер, нәтижелерді түсіндіру). Ең аз басушы концентрация (МПК) және ең аз бактерицидтік концентрация (МБК). Сұйық және тығыз қоректік ортада антибиотиктердің МПК және МБК анықтау.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Ауызша сұрау
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Антибактериялық, химиотерапиялық дәрі-дәрмектерді сезімталдығын анықтау әдістері	Антибактериялық белсенділігін анықтауға әсер ететін факторлар. Әдістерді миниатюралау және автоматтандыру. Антибиотикограмма. Антибактериялық әсер ету спектрі.	ОН5,6	1/5	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
10	Тәжірибелік сабақ. Антибиотиктердің әсер ету механизмі. Антибиотиктер-жасуша қабырғасының биосинтезінің	Антибиотиктердің әсер ету механизмдері. Антибиотиктердің әсер ету механизмі бойынша жіктелуі. Антибиотиктердің әсер ету механизмі мен селективтілігі арасындағы байланыс. Жасуша қабырғасы компоненттерінің	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback

	ингибиторлары антибиотиктер-ақуыз синтезінің ингибиторлары.	құрылымы мен биосинтезі туралы түсінік. Жасуша қабырғасының грамоң және грамтеріс микроорганизмдер. Бета- лактамды антибиотиктер пептидогликан синтезінің тежегіштері ретінде. Табиғи және жартылай синтетикалық пенициллиндер. Стафилококк бета- лактамазаларына төзімді пенициллиндер, цефалоспорины. Карбапенемдер мен монобактамылар. Бета-лактамаза ингибиторлары.				
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Аминогликозидті антибиотиктер. Табиғи және жартылай синтетикалық тетрациклиндер.	Антибиотиктердің әсер ету механизмдері. Антибиотиктердің әсер ету механизмі бойынша жіктелуі. Антибиотиктердің әсер ету механизмі мен селективтілігі арасындағы байланыс. Аминогликозидті антибиотиктер. Табиғи және жартылай синтетикалық тетрациклиндер.	ОН5,6	1/5	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
11	Тәжірибелік сабақ. Антибиотиктерге сезімталдықты анықтау әдістері	Инфекция қоздырғыштарындағы антибиотиктерге сезімталдықты анықтау (әдістер, нәтижелерді түсіндіру). Ең аз басушы концентрация (МПК) және ең аз бактерицидтік концентрация (МБК).	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Полиен антибиотиктері (амфотерицин в, нистатин, леворин және т.б.) және олардың мембрана стеролдарымен әрекеттесуі.	Полиен антибиотиктері (амфотерицин в, нистатин, леворин және т.б.) және олардың мембрана стеролдарымен әрекеттесуі. Полиен антибиотиктерінің химиялық және гендік инженерлік туындылары. Зенге қарсы препараттар. Антибиотиктер-полиендер.	ОН5,6	1/4	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

12	Тәжірибелік сабақ. Мембраналардың жұмысына әсер ететін антибиотиктер	Полиен антибиотиктері (амфотерицин в, нистатин, леворин және т.б.) және олардың мембрана стеролдарымен әрекеттесуі. Полиен антибиотиктерінің химиялық және гендік инженерлік туындылары. Зеңге қарсы препараттар. Антибиотиктер-полиендер. Гризеофульвин. Имидазол және триазол туындылары (кетоконазол, итраконазол, флуконазол және т.б.), N метилнафталиннің туындылары. Беттік және терең микоздардың химиотерапиясы. Дәрістер, семинарлар, өзіндік жұмыс. 10 антибиотиктер-электронды тасымалдау ингибиторлары: антимицина, олигомицин. Антибиотиктер-ионофорлар: монензин, валиномицин, басқа циклодепсипептидтер, макротетролидтер. Полипептидтік антибиотиктер: Грамицидин S, тиротрицин. полимиксиндер. бацитрацин. Гелиомицин.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Антибиотиктер (актиномициндер, антрациклиндер, блеомициндер, брунеомицин, митомицин, оливомицин және т.б.), ісікке қарсы терапияда қолдану.	Антибиотиктер (актиномициндер, антрациклиндер, блеомициндер, брунеомицин, митомицин, оливомицин және т.б.), ісікке қарсы терапияда қолдану.	ОН5,6	1/4	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

13	Тәжірибелік сабақ. Нуклеин қышқылдарының синтезін басатын антибиотиктер. Ісікке қарсы антибиотиктер	Репликация мен транскрипцияны басу механизмдері. Нуклеин қышқылдарының синтезін комплекстерді қалыптастыру арқылы таңдамалы түрде басатын ісікке қарсы антибиотиктер: оливомицин-митрамицин тобының антибиотиктері, актиномициндер, антрациклин антибиотиктері. Антибиотиктер-ДНҚ модификаторлары: митомициндер, брунеомицин, блеомициндер, неокарциноустатин. ДНҚ-ның бір қатарлы үзілістерінің индукторлары. Бұл антибиотиктердің ісік жасушаларына селективті әсерінің негіздері. Антибиотиктер (актиномициндер, антрациклиндер, блеомициндер, брунеомицин, митомицин, оливомицин және т.б.), ісікке қарсы терапияда қолдану. Біріктірілген химиотерапия принциптері.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Репликация мен транскрипцияны басу механизмдері.	Репликация мен транскрипцияны басу механизмдері. Нуклеин қышқылдарының синтезін комплекстерді қалыптастыру арқылы таңдамалы түрде басатын ісікке қарсы антибиотиктер: оливомицин-митрамицин тобының антибиотиктері, актиномициндер, антрациклин антибиотиктері.	ОН5,6	1/4	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
14	Тәжірибелік сабақ. Антибиотиктер: негізгі ұғымдар, ашылу тарихы, антибиотиктердің негізгі топтары	Микробтардағы антагонизм құбылысы. Антибиотиктер, ұғымның анықтамасы. Антибиотиктердің ашылу тарихы. Пенициллин, грамицидин, стрептомицин. Антибиотиктердің биологиялық рөлі	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback

		туралы қазіргі идеялар. Антибиотиктердің негізгі топтары, олардың химиялық құрылымы және антибиотикалық әсер спектрінің ерекшеліктері.				
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Антибиотиктердің ашылу тарихы. Пенициллин, грамицидин, стрептомицин. Антибиотиктердің биологиялық рөлі туралы қазіргі идеялар.	Антибиотиктердің негізгі топтары, олардың химиялық құрылымы және антибиотикалық әсер спектрінің ерекшеліктері.	ОН5,6	1/4	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
15	Тәжірибелік сабақ. Антибиотиктердің биосинтезі.	Бастапқы және қайталама метаболиттер. Антибиотиктердің негізгі продуценттері. Өз продуценті үшін антибиотиктердің уыттылығы. Парадокс-өз-өзіне қол жұмсауды қалай болдырмауға болады. Антибиотиктердің биосинтез жолдарын зерттеу әдістері. Антибиотиктердің биосинтезін реттеу. Антибиотиктер биосинтезінің а-факторы және индукторлары және продуценттерді саралау. Биосинтез генінің кластерлерін ұйымдастыру.	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Антибиотикорезистенттілік.	Антибиотиктерге төзімділіктің биохимиялық және генетикалық механизмдері. Тұрақтылық детерминанттарының хромосомалық және хромосомалық емес локализациясы. R-плазмид құрылымы. Интерндер. Дәрілік төзімділіктің эпидемиологиялық және экологиялық аспектілері. Антибиотиктің	ОН5,6	1/4	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

		мақсатын өзгерту және антибиотиктің микробтық жасушаға енуінің бұзылуы нәтижесінде тұрақтылықты дамыту. Антибиотиктерді ферментативті инактивациялау. Бета лактамазалардың жіктелуі және қасиеттері. Аминогликозидтердің, хлорамфениколдың инактивация механизмдері.				
16	Тәжірибелік сабақ. Антибиотиктерді өнеркәсіптік алу негіздері. Антибиотиктерді медициналық емес қолдану.	Антибиотиктердің штамдары, оларды жақсарту қажеттілігі. Штамдардың селекциясы туралы түсінік. Мутагендерді қолдану және белсенді нұсқаларды таңдау. Продуценттерді іріктеуде гендік және жасушалық инженерия әдістерін қолдану, продуценттердің белсенділігін сақтау. Продуцент дақылдарын сақтау әдістері. Антибиотиктер препараттарының сапасын бағалау әдістері. Белсенділік бірліктері. Стандартты үлгілер. Сапаны бағалаудың химиялық және физика-химиялық әдістері. Антибиотиктер ғылыми зерттеу құралы ретінде	ОН 1,2,3,4	3	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ тапсырмасы. Антибиотиктің мақсатын өзгерту және антибиотиктің микробтық жасушаға енуінің бұзылуы нәтижесінде тұрақтылықты дамыту.	Микробтардағы антагонизм құбылысы. Антибиотиктер, ұғымның анықтамасы. Антибиотиктердің ашылу тарихы. Пенициллин, грамицидин, стрептомицин. Антибиотиктердің биологиялық рөлі туралы қазіргі идеялар. Антибиотиктердің негізгі топтары, олардың химиялық құрылымы және антибиотикалық әсер спектрінің ерекшеліктері.	ОН5,6	1/4	Презентация қорғау	Презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

17	Тәжірибелік сабақ. Антибиотикорезистенттілік. Дәрілік төзімділіктің эпидемиологиялық және экологиялық аспектілері.	Дәрілік төзімділіктің эпидемиологиялық және экологиялық аспектілері. Антибиотиктің мақсатын өзгерту және антибиотиктің микробтық жасушаға енуінің бұзылуы нәтижесінде тұрақтылықты дамыту.	ОН 1,2,3,4	2	Шағын топтарда жұмыс істеу мақалаларды сыни талдау	Кері байланыс Feedback
	ОМӨЖ. МӨЖ Аралық бақылау-2	Қорытындылау	ОН 1,2,3,4,5,6	1/4	Тестілеу, ситуациялық сұрақ	Тестілеу, ауызша жауап беру
	Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу			15		
9.	Оқыту және сабақ беру әдістері					
9.1	Тәжірибелік сабақ	Клиникалық хаттамалармен жұмыс жасау. Ауызша, тесттік тапсырмаларды орындау				
9.2	МӨЖ/ОМӨЖ	Шолу. Журнал клубы. Кохран кітапханасымен жұмыс. Medscape. Scopus. PubMed базаларымен жұмыс. Презентация. Эссе.				
9.3	Аралық бақылау	Тестілеу, ситуациялық сұрақ				
10.	Бағалау критерийлері					
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері					
№	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы	
1ОН	Химиотерапия және антибиотиктер саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспар мен зерттеу нәтижелерін дұрыс рәсімдеу, алынған нәтижелер бойынша жалпылама қорытынды көрсете алады.	Химиотерапия және антибиотиктер саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының зерттеу нәтижелерін талдауға және жоспарлауға қабілетсіз	Химиотерапия және антибиотиктер саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының зерттеу нәтижелерін талдау және жоспарды рәсімдеу кезінде қателіктер жібереді	Химиотерапия және антибиотиктер саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспары мен нәтижелерін дұрыс рәсімдеу тәлімгермен бірлесіп алынған нәтижелер бойынша жалпылама қорытынды бере алады	Химиотерапия және антибиотиктер саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспары мен зерттеу нәтижелерін дұрыс рәсімдеу алынған нәтижелер бойынша өз бетінше жалпылама қорытынды бере алады	

2ОН	Химиотерапия және антибиотиктер бағыты бойынша тұжырымдалған есептерді шешудің теориялық және эксперименттік әдістері мен құралдарын негізделген тандай алады.	Днет химиотерапия және антибиотиктер бағыты бойынша тұжырымдалған мәселелерді шешудің әдістері мен құралдарын тек тәлімгердің көмегімен тандай алады	Химиотерапия және антибиотиктер бағыты бойынша тұжырымдалған есептерді шешудің әдістері мен құралдарын тандауда тек тәлімгердің көмегімен қателіктер жібереді	Тек тәлімгердің көмегімен химиотерапия және антибиотиктер бағытында тұжырымдалған есептерді шешудің теориялық және эксперименттік әдістері мен құралдарын тандайды	Химиотерапия және антибиотиктер бағыты бойынша тұжырымдалған есептерді шешудің теориялық және эксперименттік әдістері мен құралдарын өз бетінше тандайды.
3ОН	Дәрілердің әр түрлі деңгейде өзара әрекеттесуінен пайда болған нәтижені ажырата алады.	Дәрілердің әртүрлі өзара әрекеттесуін анықтай алмайды	Дәрілердің өзара әрекеттесуін анықтауда қателіктер жібереді	Әр түрлі деңгейдегі дәрі-дәрмектердің өзара әрекеттесуінен алынған нәтижені ажырата алады	Әр түрлі деңгейдегі дәрі-дәрмектердің өзара әрекеттесуінен алынған нәтижені ажырата алады, қорытынды жасай алады, оларды болжау немесе жою бойынша ұсыныстар жасай алады
4ОН	Химиотерапияның, антибиотиктердің және сабақтас ғылымдардың қазіргі тенденциялары мен даму перспективаларына сәйкес ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдай алады.	Ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдай алмайды	Ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау кезінде қателіктер жібереді	Тәлімгермен химиотерапияның, антибиотиктердің және онымен байланысты ғылымдардың қазіргі тенденциялары мен даму перспективаларына сәйкес ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдай алады.	Химиотерапияның, антибиотиктердің және онымен байланысты ғылымдардың қазіргі тенденциялары мен даму перспективаларына сәйкес ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін дербес тұжырымдай алады.
5ОН	Алынған нәтижелерді қорытындылауды жүргізу, рецензияланатын ғылыми басылымдарда	Диссертация тақырыбы бойынша алынған нәтижелерді жалпылау түрінде ғылыми нәтижелерді ұсына алмайды	Диссертация тақырыбы бойынша ғылыми нәтижелерді жариялаусыз алынған нәтижелерді жалпылау түрінде ұсыну кезінде	Диссертациялық жұмыс тақырыбы бойынша ғылыми нәтижелерді жариялаусыз алынған нәтижелерді жалпылау түрінде ұсынады	Алынған нәтижелерді қорытындылауды жүргізу, рецензияланатын ғылыми басылымдарда жариялау түрінде диссертациялық жұмыстың тақырыбы бойынша

	жариялау түрінде диссертациялық жұмыстың тақырыбы бойынша ғылыми нәтижелерді ұсынылады		қателіктер жібереді		ғылыми нәтижелерді ұсынылады
6ОН	Перспективалық жоспарлау, ҒЗЖ дайындау және жүргізу, химиотерапия және антибиотиктер саласындағы эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін жүзеге асырады	ҒЗЖ, химиотерапия және антибиотиктерді перспективалық жоспарлау, дайындау және жүргізу саласындағы эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін ұсына алмайды	Тәлімгердің көмегімен ҒЗЖ, химиотерапия және антибиотиктерді перспективалық жоспарлау, дайындау және жүргізу саласындағы эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін ұсынады	Перспективалық жоспарлау, ҒЗЖ, химиотерапия және антибиотиктерді дайындау және жүргізу саласындағы эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін дербес ұсынады	Перспективалық жоспарлау, ҒЗЖ дайындау және жүргізу, химиотерапия және антибиотиктер саласындағы эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін жүзеге асырады

10.2 Оқыту әдістері мен технологияларын бағалау критерийлері

Практикалық сабаққа арналған тексеру парағы

Ауызша жауап беру

Ең көбі 100 ұпай жинайтын шамамен 3 сұрақ

1	Жауап беру кезінде магистрант рұқсат бермеген жағдайда белгіленіз кез келген қателер немесе дәлсіздіктер. Теорияларға, концепцияларға бағдарланған және оқытылатын пән бойынша бағыт-бағдар беріп, оларға сыни баға береді бағалау, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін пайдаланады.	90-100
2	Жауап беру кезінде магистрант рұқсат бермеген жағдайда белгіленіз жауапта өрескел қателер, шамалы дәлсіздіктер немесе іргелі қателерді студенттің өзі түзете алды мұғалімнің көмегімен бағдарламалық материалды жүйелеу.	70-89
3	Жауап кезінде магистрант рұқсат етсе қойылады тек оқу-тәрбиені ғана шектелген дәлсіздіктер мен принципсіз қателер мұғалім көрсеткен әдебиет, тәжірибелі материалды ұйымдастырудағы қиындықтар	50-69
4	Жауап кезінде магистрант рұқсат етсе қойылады іргелі қателер, тақырып бойынша негізгі әдебиеттермен жұмыс істемеді дәрістер; пәннің ғылыми терминологиясын қолдануды білмейді, өрескел стилистикалық және логикалық қателермен жауап береді.	0-50

МӨЖ-ге арналған тексеру парағы

**Тексеру парақшасы
«Журнал клубы» презентациямен**

Критерий	Балл								
Тақырыпты / мақаланы таңдау (мысалы, қазіргі, ғылыми немесе клиникалық құндылығы, жаңа, даулы)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негізгі ақпарат және тақырыпты меңгеру (мысалы, мақаланы түсіну үшін тиісті фон беріледі; материалды анық меңгеру)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зерттеу нәтижелерін түсіндіру мүмкіндігі (мысалы, дәл, анық және қысқаша түсініктемелер беру)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зерттеу нәтижелерін талдау мүмкіндігі (мысалы, авторлардың пікірлерін үстірт қараудың орнына мақалаға барабар терең шолуды қамтамасыз ету)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слайдтардың анықтығы мен көрсетілімі (мысалы, шамадан тыс мәтінді, көп сөзді және ретсіздікті болдырмау) Әр слайд үшін берілген ақпараттық тақырыптар)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сандар мен графиктерді қолдану (мысалы, түсінуге оңай, дұрыс пайдаланылған жапсырма(лар) анық және қысқа)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Слайд стилі (мысалы, PowerPoint құралдарын пайдалану). Слайдтар эстетикалық тартымды, жапсырмалар дұрыс пайдаланылған, анық және қысқа.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сөйлеу (мысалы, жеткілікті дыбыс, жылдамдық, интонацияны тиімді пайдалану, үзіліс)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сыртқы түрі, сөйлеу мәнері (ым-ишара әсерлі, бірақ шамадан тыс емес, көзбен байланыс орнату, аудитория алдындағы поза, подиумды пайдалану)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Әсер ету қабілеті (мысалы, презентация тегіс, тәжірибе сезіледі. Өзіл орынды қолданылды ма? Сенімділік көрсету.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ЭССЕНІ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТЕКСЕРУ ПАРАҒЫ

Критерийлер/балл	50-74	75-84	85-89	90-100
Мазмұны (тақырыпты мұқият/терең зерттеу, деректердің толықтығы)				
Ұйымдастыру (негізгі дәлелдердің анықтығы, негізгі идеялар, шолуды/түйіндемені қамтамасыз етудегі кіріспе/қорытындының пайдалылығы)				
Пайымдаулардың реттілігі (аргументтер/идеялардың жүйелілігі, бөліктер арасындағы байланыс)				
Өзектілік (сұрақтарды тұжырымдау, деректерді/мәтінді сыни тұрғыдан пайдалану дәлелдерінің болуы)				
Деректерді/иллюстрацияларды пайдалану				
Аналитикалық ойлау / шешім қабылдау дағдылары				
Шығармашылық/өзіндік ерекшелік				
Тілдік құзыреттілік (грамматика, сөздік, емле)				
Еркін сөйлеу (синтаксис, сөйлем ұзындығының өзгергіштігі, аргументтерді парафразалау арқылы логикалық бөлу)				
Лаконизм				

Интеллектуалды адалдық (плагиаризмнің болмауы, дереккөздерді/авторларды тану, барабар сілтемелер)

Библиография (толықтығы, дәлдігі, пайдалылығы)

Аралық аттестатау (жазбаша)

Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
Білім алушы барлық қойылған сұрақтар мен тапсырмаларға оқыту нәтижесіне (өте жақсы) сәйкес толық жауап берді	4,0	95-100	Өте жақсы
Білім алушы барлық қойылған сұрақтар мен тапсырмаларға толық жауап берді	3,67	90-94	
Білім алушы берілген сұрақтар мен тапсырмаларға оқыту нәтижесіне (жақсы) сәйкес кішігірім қателіктер (1-2) жібере отырып жауап берді	3,33	85-89	Жақсы
Білім алушы берілген сұрақтар мен тапсырмаларға оқыту нәтижесіне сәйкес кішігірім қателіктер (3 және одан да көп) жібере отырып жауап берді	3,0	80-84	
	2,67	75-79	
	2,33	70-74	
Білім алушы пәннің мазмұнына сәйкес келмейтін елеулі қателіктер жібереді	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
	1,67	60-64	
	1,33	55-59	
	1,0	50-54	
Білім алушы оқу нәтижесіне (қанағаттанарлықсыз) сәйкес елеулі қателіктер жібереді	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
	0	0-24	

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі

Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	

C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

11. Оқу ресурстары

Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ олармен шектелмейді: дереккөздер, анимациялар тренажерлер, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа электрондық анықтамалық материалдар (мысалы: бейне, аудио, дайджесттер)	Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ Цифровая библиотека «Акнурпресс» - https://www.aknurpress.kz/ Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/
Электрондық оқулықтар	1. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (41,8 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012. - 840 с. эл. опт.диск (CD-ROM). 2. Аскорыту ағзалары ауруларының фармакотерапиясы. [Электронный ресурс]: Оқулық/ Керимбаева З. А., Орманов Н.Ж., Джакипбекова З.К., Орманов Т.Н. Шымкент, 2018ж. 3. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике мастер-класс [Электронный ресурс] : учебник . - Электрон. текстовые дан. (63,5 Мб). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2011. - 880 с. эл. опт. диск (CD-ROM). 4. Консультант врача. Клиническая фармакология. Версия 1.1 [Электронный ресурс] : руководство. - Электрон.текстовые дан. (132 Мб). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - эл. опт. диск (CD-ROM).
Журналдар (электронды журналдар)	ОКМА кітапханасының электронды ресурстары https://lib.ukma.kz «Медицина» журналы http://www.medzdrav.kz/ «Терапевтический архив» журналы http://www.mediasphera.ru/journals/terapevt/ «Кардиология» журналы https://lib.ossn.ru/journals/CARDIO/
Әдебиет	Негізгі әдебиеттер
	1. Калиева Ш. С. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия. Том 1 [Текст] : учебник / Ш. С. Калиева., Н. А. Минакова . - Алматы : Эверо, 2016. - 460 с. 2. Құлмағамбетов, И. Р. Клиникалық фармакология. II-бөлім: оқу құралы / И. Р. Құлмағамбетов. - Алматы

:Эверо, 2014. - 392 бет.с.

Қосымша әдебиеттер

1. Койков В. В. Надлежащая практика научных исследований: Избранные вопросы методологии биомедицинских исследований и исследований в медицинском образовании [Текст]: исследование / В. В. Койков, Г. А. Дербисалина. - Караганда: АҚНҰР, 2014. - 140 с.
2. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1: монография / ред. А.О. Төлегенова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-ші бас. - Алматы : Жібек жолы, 2008. - 592 бет
3. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. 2 т. :монография / ҚР Республикасының денсаулық сақтау министрлігі; ред. А.О. Төлегенова. - 1-ші бас. - Алматы: Жібек жолы, 2009. - 804 бет.
4. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. 3 т. :монография / ҚР Республикасының денсаулық сақтау министрлігі; ред. А.О. Төлегенова. - 1-ші бас. - Алматы : Жібек жолы, 2014. – 709 бет.

Ағылшын тілінде

1. Katzung , Bertram G.Basic and Clinical Pharmacology [Text] : textbook / Katzung Bertram G. - 14 nd ed. - [S. l.] : McGraw-Hilleducation, 2018.-1250 p.
2. Goodman end Gilman'sA.The Pharmacological Basis of Therapeutics[Text]: textbook/ Goodman&Gilman'sA.;editorL. L. Brunton . -13 nd ed. -New York:McGraw-Hill Education,2018.-1419 p.

12. Пән саясаты

1. Сабақтың барлық түрлерін дәлелсіз себептермен жіберіп алмау.
 2. Белсенді практикалық сабақтарда болу.
 3. Командада жұмыс істей білу.
 4. МӨЖ кесте бойынша орындау.
 5. Ғылыми жұмысқа қатысу.
 6. Аудиторияда қауіпсіздік техникасын сақтау.
 7. Жұмыс орнын таза ұстау.
 8. ОМӨЖ уақытында тапсырмағаны үшін және ОМӨЖ-ді дәлелсіз себептермен өткізіп жібергенде айыппұл балдары енгізіледі-МӨЖ тапсыру нәтижесінен 2 балл алынады. Ресімдеуге қойылатын талаптар сақталмаған жағдайда баға 0,5 балға төмендетіледі.
- Магистрант рейтингінің қорытынды бағасы ағымдағы үлгерім үшін 60% - дан (зертханалық және практикалық сабақтар, МӨӨЖ, МӨЖ) және емтихандағы қорытынды бағаның 40% - дан тұрады.

13. Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат

Магистранттың жазбаша, емтиханға жауап беру кезінде, зерттеу барысында, өз ұстанымын білдіруде, оқытушылармен, магистранттармен және кімшілікпен қарым-қатынаста адалдығын білдіру, академиялық адалдық принциптерімен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.
 Қорытынды баға (100%) = жіберу рейтингі (60%) + қорытынды бақылау (40%)
 Жіберу рейтингі (60%) = межелік бақылаулардың орташа бағасы (20%) + ағымдық бақылаудың орташа бағасы (40%)
 Аралық бақылаулардың орташа бағасы = аралық бақылау₁ + аралық бақылау₂
 Ағымдағы бақылаудың орташа бағасы = МӨЖ бойынша орташа бағаны есепке ала отырып ағымдағы бағалардың орта арифметикалық сомасы
 Қорытынды баға (100%) = АБор x 0,2 + Ағ ор x 0,4 + ҚР x 0,4
 АБор-аралық бақылаудың орташа бағасы
 Ағ ор - ағымдағы бақылаудың орташа бағасы
 ҚР- қорытынды бақылау бағасы
 Магистранттың оқу пәнін меңгеру деңгейі халықаралық практикада қабылданған сандық эквиваленті бар тілген жүйеге (оң бағалар, кему шамасына қарай "А"-дан "D" - ге дейін және "қанағаттанарлықсыз" - "FX", "F") және дәстүрлі жүйе бойынша бағаларға сәйкес келетін 100 балдық шкала бойынша бағаланады.

14	Келісу, бекіту және қайта қарау			
КАО келісілген күні <i>14.06.24</i>	Хаттама № <i>9</i>	КАО меңгерушісі Т.А.Ж. <i>Дарбичева Р. У.</i>	Қолы <i>[Signature]</i>	
Кафедрада бекітілген күні <i>26.06.24</i>	Хаттама № <i>11А</i>	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж. <i>Тюксанбаева Ж. С.</i>	Қолы <i>[Signature]</i>	
БББ АҚ мақұлданған күні <i>14.06.24</i>	Хаттама № <i>11</i>	БББ АҚ төрағасының Т.А.Ж. <i>Калменов У. М.</i>	Қолы <i>[Signature]</i>	