

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		32 беттің 1 беті

«Фармакогнозия» кафедрасы
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы
(Силлабус)
«6B07201 -Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» Білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: TDQH 3201	1.6	Оқу жылы: 2023-2024
1.2	Пәннің атауы: Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы	1.7	Курсы: 3 курс
1.3	Реквизитке дейінгі: химия-фармацевттік өндірістің процесстері мен аппараттары	1.8	Семестр: 6
1.4	Реквизиттен кейінгі: экстракциялық препараттар технологиясы	1.9	Кредит саны (ECTS): 5
1.5	Цикл: БП	1.10	Компоненті: ЖООК
2.	Пәннің мазмұны (50 сөзден көп емес)		
Химиялы – фармацевтикалық өндірісте қолданылатын спиртті және сулы экстрактивтілерді алу әдістері және табиғи қосылыстар химиясының заңдылықтары және жалпы заңдары. Биологиялық активті заттардың жіктелуін, өсімдіктерде биологиялық активті заттардың таралуын және жинақталуы. Өсімдіктекті шикізаттан дәрілік заттарды бөліп алу, тазалау және биологиялық активті заттарды идентификациялау, құрылысын анықтау әдістер.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу - ✓	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚТЕ/ОҚКЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
4.	Пәннің мақсаттары		
Болашақ мамандарды дәрілік өсімдік шикізатын тиімді, ғылыми-негізделген мақсатта дайындау туралы білім мен дағдыға, дәрілік өсімдік шикізатын стандарттауды, сапасын бақылауды және де өсімдік тектесдері-дәрмектерді тәжірибеде қолдануды үйрету.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
1 ОН	Оқытылатын саладағы озық білімге негізделген оқытылатын саладағы білімі мен түсінігін көрсету: - табиғи қосылыстар химиясының заңдылықтарын және жалпы заңдарын; - биологиялық активті заттардың жіктелуін, өсімдіктерде биологиялық активті заттардың таралуын және жинақталуын.		
2 ОН	Білімі мен түсінігін кәсіби деңгейде қолдану, аргументтерді тұжырымдау және зерттелетін саланың мәселелерін шешу: табиғи дәрілік қосылыстарды бөлу, тазалау және анықтау әдістерінің дағдыларын, зертханалықжұмыстардың нәтижелерін әртүрлі формада рәсімдеуді		

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакогнозия кафедрасы	044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	32 беттің 2 беті

	және соның негізінде сәйкес қорытынды жасауды.	
3 ОН	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіруді жүзеге асыру: - оқу тәжірибелерінің нәтижелерін, құбылыстар мен бақыланатын фактілерді ғылыми көзқарас жағынан олардың себеп – салдарын және табиғи көздерден биологиялық белсендізаттарды максималды шығымымен әсерлі бөліп алу.	
4 ОН	Оқытылатын саладағы оқу- тәжірибелік және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және тәжірибелік білімді қолдану: - оқу-тәжірибелік зерттеу нәтижелерін тұжырымдауға және бағалап, ақпарат жинақтауға, дәрілік өсімдіктерде биологиялық белсенді заттардың жинақталуын түсіндіруге, топпен жұмыс істеуге және алға қойылған міндеттерді шешуге. - фармакогностикалық және фитохимиялық талдау нәтижелері бойынша қорытынды жасайды	
5ОН	Оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: - қойма орындарын және өндіріс аумақтарын ұйымдастыруды, бастапқы шикізаттың сапалығына байланысты НҚ, МФ сәкес құжаттарды жүргізуге және дәрілік өсімдік шикізатының табиғатына байланысты сапалығын бақылауға.	
6 ОН	Ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқытылатын салада қолдану: - табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы аумағында оқу және ғылым тәжірибелердің нәтижелерін дұрыс бағалап, интерпретациялайды және мәліметтерді жинақтай алады - ақпараттарды талдап және жинақтап өз пікірін көпшілік алдында баяндау дағдысын меңгерген.	
7 ОН	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану: - Денсаулығын қорғау және нығайту, сыртқы ортадан кері әсер ететін факторларды ескерту мақсатында іс-шараларды ұйымдастыру кезінде фармацевтің кәсіптік қызметінде алған білімдерін қолданады.	
5.1	Пәннің ОН	Пәннің оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері
	ОН 1	ОН 1. Басқада әлеуметтік салаларымен және заңнама талаптарымен өзара байланыс пен өзара тәуелділік бойынша фармацевтикалық индустрияның өзекті мәселелерді білу мен түсінуді және фармацевтикалық индустрияның заманауи тенденцияларын және даму перспективаларын түсінуін көрсетеді.
	ОН 2	ОН 2. Технологиялық өндіріс жағдайында қолданылатын, сонымен бірге жаңарту барысындағы сыртқы және ішкі нормативті- техникалық құжаттарды білетінін көрсетеді.
	ОН 3	ОН 3. Жеке нақты фармацевттік/медициналық өнімді өндіру технологиялық процессін ұйымдастыру үшін химико-технологиялық/ фармацевттік процесстердің заңдылықтарын кәсіби деңгейде қолданады.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		32 беттің 3 беті

	ОН 4	ОН 10. Шикізаттың, жартылай өнімнің, дайын өнімнің сапа көрсеткіштері бойынша, технологиялық құрал- жабдықтарға, автоматтандыру құралдар мен бақылау- өлшегіш аспаптарға қызмет көрсету бойынша ішкі нормативті және техникалық құжаттаманы жасайды және оның уақыттылы жаңартуын қамтамасыз етеді.				
	ОН 5	ОН 5. Технологиялық процесстердің ұйымдастыруын және қауіпсіздігін, технологиялық құрал жабдықтарға қызмет етуін, автоматтандыру құралдары мен бақылау - өлшеу аспаптарының жұмыс жағдайының бақылауын (мониторинг) қамтамасыз етеді және технологиялық процесс жағдайында құжаттама талаптарының сәйкес орындауын қадағалайды.				
	ОН 6	ОН 6. Өндірістің тәуекелдерді және сәйкессіздіктердің себептерін анықтап, қауіпті ситуацияларда өндірістік ақпараттарды пайдалана отырып тәсілдердің алуан түрлілігінде ординарлы емес жолдарын ұсынып, өзіне жауапкершілікті алады. ОН 7. Ғылыми - негізделген ақпаратты жинау, өңдеу және талдау жүргізіп, критикалық баға береді және өндіріске жаңа технологияларды, жаңа құрал -жабдықтарды еңгізу, шығарылатын өнімнің ассортиментін кеңейту бойынша ғылыми - зерттеу/эксперименталдық жұмыстарды жүргізе алатынының көрсетеді.				
	ОН 7	ОН 8. Технологиялық процесстерді жетілдіруге арналған ғылыми - дәйектелген жобаларды және бизнес жоспарларды жасайды және өндіріске инновациялық технологияларды енгізу қажеттілігін дәйектейді (жазбаша және ауызша - баяндамалар, презентациялар, мақалалар). ОН 11. Өзінің кәсіби білімділігін үздіксіз дербес дамытудың және өндірістік міндеттерді шешу үшін әртүрлі деңгейде әртүрлі мамандармен қарым- қарынаста тиімді коммуникацияның дағдыларына ие.				
6.	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, бас ғимарат, фармакогнозия кафедрасы. Әл-Фараби алаңы - 1, 5 қабат, № 513 А,Б; 515 А,Б. аудиториялары. Телефон (АТС) 40-82-06 (ішкі – 240)					
6.2	Сағат саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.саб ақ	БӨЖ	ОБӨЖ
		10		40	70	30
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі және лауазымы	Электрондық адресі	Ғылыми қызығушылықтар ы және т. б.		Жетістіктері

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		32 беттің 4 беті

1.	Орынбасарова Кульпан Кенжебаевна	фарм.ғ.к., профессор м.а.	kulpan_ok @mail.ru	«Халық медицинасында қоданылатын Оңтүстік Қазақстан флорасында кездесетін дәрілік өсімдіктерді фитохимиялық және фармакогностика- лық зерттеу».	130 ғылыми мақалалардың 2 ҚР алдын ала патентінің, 2 оқулық, 4 оқу- әдістемелік құралдардың авторы.
2.	Рахманова Гулнара Саттархановна	аға оқытушы, магистр	serykh.2021 @mail.ru		19 ғылыми – әдістемелік мақалар

8. Тақырыптық жоспар						
Апта/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технология- сының формасы/ әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
1.	Дәріс. Дәрілік өсімдік шикізатын стандарттау. ДӨШ аналитикалық нормативті құжаттар. + Сілтеме (көруге міндетті)	ҚР стандартизация жүйесі. ДӨШ НҚ өңдеу, сәйкестеу және бекіту тәртібі. ДӨШ НҚ категориялары: Мемлекеттік фармакопея(МФ), Аналитикалық нормативті құжат (АНҚ), уақытша аналитикалық нормативті құжат (УАНҚ), МСТ, АСТ, спецификациясы. ДӨШУАНҚ, АНҚ структурасы. ДӨШ сапалығына қойылатын НҚ талаптары.	ОН 1 ОН 2 ОН 3	1	Ақпараттық	Кері байланыс (Feedback)
	Зертханалық сабақ. Химиялық лаборато- риядағы қауіпсіздік	ДӨШ сапасын көрсететін нормативтікүжат. Дәрілікөсімдік шикізатының өзі екендігі. Дәрілік	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазып, оны қорғау.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-() 32 беттің 5 беті
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

	техника және ережелері. Фармакогнос-тикалық талдау әдістерін меңгеру (макроскопия, микроскопия)	өсімдік шикізатының сапалығы. Макроскопиялық, микроскопиялық талдаудың мақсаты. Дәрілік өсімдік шикізаттарының әртүрлі морфологиялық топтарын (жапырақтары, шөбі, гүлдері, жемістері, тұқымдары, қыбығы, тамырлары және басқа да жер асты мүшелерін) талдау.				Чек-лист
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Дәрілік өсімдіктерді тиімді дайындаудың өзекті сұрақтары	Дәрілік өсімдіктерді культивациялау және жинаудың тиісті практикасы. Қоршаған ортаның әсері. GACP принциптерін енгізу	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/4	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
2	Дәріс. Құрамында полисахаридтері бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Полисахаридтердің өсімдіктерде таралуы. Полисахаридтердің физико-химиялық қасиеті. Жалпы	ОН 1 ОН 2 ОН 3	1	Тақырыптық	Кері байланыс (Feedback)

		бөліпалу әдістері.				
	Зертханалық сабақ. Фармакология -лық, фармакогнос- тикалық және фитохимиялық талдауды меңгеру әдістері.	Дәрілік өсімдіктер шикізатында қамбалық зиянкестер жұқтыруын бағалау және ылғалдылық, күлділігі, әсер етуші, экстрактивті заттарды анықтау. Дәрілік өсімдік шикізатын қабылдау, талдау үшінсынаманы таңдау. Шикізатқа тауартану талдауы: құрамында ұсақталған бөліктерді, қоспаларды, ылғалдылықты, жалпы және 10% тұз қышқылында ерімейтін күлді; әсер ететін және экстрактивті заттарды, шикізатты қамба зиянкестерімен залалсыздандыру дәрежесін анықтау.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазып, оны қорғау. Чек-лист

	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы Дәрілік өсімдік шикізаты және өсімдік текті фармацевтикалық субстанцияның номенклатурасы	Биологиялық белсенді заттары. ДӨШ жіктелу жүйесі. Біріншілік және екіншілік биосинтез өнімдері. Дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттарының негізгі топтары. Өсімдіктекті шикізат және фармацевтикалық субстанция. Фармацевтикалық субстанция алуға әсер ететін факторлар және әдістер.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
3.	Зертханалық сабақ. Дәрілік өсімдік шикізат сапасын бақылау. Дәрілік өсімдіктердің фитохимиясы.	Дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамы. Биологиялық белсенді заттар. Біріншілік және екіншілік биосинтез өнімдері. Ілеспелі және қоспалы заттектер. ДӨШ құрамында әсер етуші заттардың сандық анықтау әдістері. ДӨШ Экстрактивті заттың құрамында анықтау. Фитохимиялық талдау әдістерін игеру (сапалық және гистохимиялық реакциялар)	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазып, оны қорғау. Чек-лист

	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Дәрілік өсімдік шикізатын стандарттау	ДӨШ сапалығын көрсететін НД. Дәрілік өсімдік шикізатын қабылдау, талдау үшін сынаманы таңдау. Шикізатқа тауартану талдауы	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
4.	Дәріс. Құрамында дәрумені бар дәрілік шикізаттарды стандарттау	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Дәрумендердің өсімдіктерде таралуы. Дәрумендердің физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)
	Зертханалық сабақ. Құрамында полисахаридтері бар дәрілік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар тобы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Көмірсулардың биологиялық белсенділігі	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/4	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құру (case study), тақырып бойынша глоссарий,

	және шикізаттың әртүрінен қосылыстарын бөліп алу.	жіктелуі. Өсімдіктерді таралуы. Физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.				презентация
5.	Дәріс. Құрамында эфир майы бар дәрілік өсімдіктер	Құрамында терпеноидтары бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар. Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Эфир майының өсімдіктерде таралуы. Эфир майының физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)
	Зертханалық сабақ. Құрамында дәрумендері бар дәрілік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Тағамдық өсімдіктер—	Биологиялық белсенді заттардың тобы ретінде «дәрумендерге» анықтама.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құру (case study), тақырып бойынша

	дәрумендер көзі. Майда және суда еритін дәрумендер	Дәрумендердің жіктелуі. Өсімдіктерде дәрумендердің жинақталуы. Дәрумендердің физика-химиялық қасиеттері.				гlossарий, презентация
6.	Зертханалық сабақ. Құрамында эфир майы (ациклды, моноциклды және бициклды монотерпендері) бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Ациклді, моноциклді, бициклді монотерпендер. Сесквитерпендер. Эфир майын алу. Эфир майын Зерттеу және стандарттау.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерді таралуы. Физика-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша гlossарий. Презентация
7.	Дәріс. Құрамында алкалоиды бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы.	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)

		Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Алкалоидтың өсімдіктерде таралуы. Алкалоидтың физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.				
	Зертханалық сабақ. Құрамында эфир майы (сесквитерпендер және араматты қосылыстар, шайырлар мен бальзамдар) бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	Аралық бақылау №1	Алынған білімдері мен жетістіктерін бақылау және жүйелеу	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/4		Ауызша, жазбаша бақылау, тест тапсырмалары
8.	Дәріс. Құрамында гликозидтер (ащы гликозидтер, иридоидтар, жүрек гликозидтер, сапониндер) бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Гликозидтердің өсімдіктерде таралуы. Гликозидтердің физико-химиялық қасиеті. Жалпы	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)

		бөліп алу әдістері.				
	Зертханалық сабақ. Құрамында алкалоидтары (бүйір тізбегінде азоты бар және ациклды алкалоидтар, пирролидин, пирролизидин, пиридин, пиперидин, хинолин және хинолизидин туындылары) бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Алкалоидтардың өсімдіктер әлемінде таралуы. ДӨШ алкалоидты бөліп алу әдістері. Алкалоидтардың физико-химиялық қасиеті және оларды анықтау әдістері.	«Алкалоидтар» түсінігіне анықтама. Құрамында алкалоиды бар ДӨШ жұмыс істеген кезде қауіпсіздік ережелерін сақтау. Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерді таралуы. Физико-Химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
9.	Зертханалық сабақ. Құрамында	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын	ОН 4 ОН 5 ОН 6	2	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу



	алкалоидтары (изохинолин, индол және пурин туындылары және стероидты, дитерпенді алкалоидтар) бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 7			мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Иридоидтар. Ащыгликозидтер. Тио-(S-гликозидтер) және цианогликозидтер. Медициналық практикада қолдану	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерде таралуы. Физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
10.	Дәріс. Құрамында фенолқосылыстары (фенолгликозидтер, лигнандар, кумариндер, хромондар) бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Фенол қосылыстардың өсімдіктерде таралуы. Фенол қосылыстардың физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)

	Зертханалық сабақ. Құрамында иридоидтары, ащы гликозидтері және жүрек гликозидтері бар дәрілік шикізатты талдау және стандарттау	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Құрамында жүрек гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізаттарын биологиялық және химиялық әдістер мен стандарттау. Карденолидтер Буфадиенолидтер.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерде таралуы. Физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/4	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
11.	Дәріс. Құрамында антрацентуындылары және олардың гликозидтері бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Антрацентуындылары және олардың гликозидтерінің таралуы.	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)

		Антрацентуындылар ары және олардың гликозидтерінің физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.				
	Зертханалық сабақ. Құрамында сапониндері (стероидты және тритерпенді гликозидтер) бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Стероидты және тритерпенді сапониндер. Тетрациклды тритерпендер. Химиялық құрылысы және қасиеттері. Құрамында сапониндері бар дәрілік өсімдіктерді тамақ және жеңіл өнеркәсібінде қолданылуы	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерде таралуы. Физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
12.	Зертханалық	Маңызды табиғи	ОН 4	2	Кіші	Тестілеу,



	сабақ. Құрамында фенолқосылыстар ары (фенолгликозидтер, лигнандар, кумариндер, хромондар) бар дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау және нәтижелерді түсіндіру	заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 5 ОН 6 ОН 7		топтарда жұмыс	ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Covid-19 жағдайындағы санитарлық-эпидемиологиялық жағдайлар	Санитарлық-эпидемиологиялық жағдайлар. Микробқа және вирусқа қарсы қолдануға арналған ДӨШ талдау	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
13.	Дәріс. Құрамында флавоноидтары және олардың гликозидтері бар дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Флавоноидтары және олардың гликозидтерінің өсімдіктерде таралуы. Флавоноидтары және олардың гликозидтерінің физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН1 ОН2 ОН3	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)
	Зертханалық сабақ. Құрамында	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын	ОН 4 ОН 5 ОН 6	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу

	антрацентуындылары және олардың гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізатын талдау және этижелерді түсіндіру	сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 7			мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Биологиялық белсенді қосылыстардың жалпы сипаттамасы. Бөліп алу әдістері және фитохимиялық талдау әдістері (фенолды қосылыстар, флавоноидтар, антрацентуындылары, алкалоидтар)	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерде таралуы. Физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/4	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
14.	Дәріс. Құрамында иілік заттары бар дәрілік өсімдіктер	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық классификациясы. Ботаникалық классификациясы. Фармакологиялық классификациясы. Иілік заттардың өсімдіктерде таралуы. Иілік заттардың физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері.	ОН1 ОН3 ОН4	1	Тематикалық	Кері байланыс (Feedback)

	Зертханалық сабақ. Құрамында флавоноидтары және олардың гликозидтері бар дәрілік өсімдік шикізатын талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	3	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Илік заттардың жалпы сипаттамасы, жіктелуі. Илік заттарды бөліп алу, зерттеу әдістері және оларды медицинада қолдану. Медициналық танин алу көздері.	Жалпы сипаттамасы. Дамудың негізгі этаптары. Химиялық, ботаникалық, фармакологиялық жіктелуі. Өсімдіктерде таралуы. Физико-химиялық қасиеті. Жалпы бөліп алу әдістері	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5	Кіші топтарда жұмыс	Ситуациялық есептерді құрастыру (case study), тақырып бойынша глоссарий. Презентация
15.	Зертханалық сабақ. Құрамында иілік заттары бар дәрілік өсімдік шикізаттары талдау және нәтижелерді түсіндіру	Маңызды табиғи заттарды анықтайтын сапалық реакциялар жиынтығы. Жеке заттардың тазалығын анықтау. Физикалық көрсеткіштерін анықтау. Спектральді талдау әдістері.	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2	Кіші топтарда жұмыс	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		32 беттің 19 беті

	Аралық бақылау №2	Алынған білімдері мен жетістіктерін бақылау және жүйелеу	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7	2/5		Ауызша, жазбаша бақылау, тест тапсырмалары
9.	Оқыту әдістері					
9.1	Дәрістер	Шолулық, тематикалық				
9.2	Зертханалық сабақтар	Тестілеу, ауызша сұрау, хаттама жазу мен оны қорғау				
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Ситуациялық есептерді құру (case study), Тақырып бойынша глоссарий, презентация				
9.4	Аралық бақылау	Ауызша, жазбаша бақылау, тест тапсырмалары				
9.5	Қорытындылау аттестация	Тестілеу				
10.	Бағалау критерийлері					
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері					
ОН №	Оқыту нәтижелерінің атауы	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз	
ОН 1	Оқытылатын саладағы озық білімге негізделген оқытылатын саладағы білімі мен түсінігін көрсету: - табиғи қосылыстар химиясының заңдылықтары және жалпы заңдарын; - биологиялық активті заттардың жіктелуін, өсімдіктерде биологиялық активті заттардың таралуын және жинақталуын.	- табиғи қосылыс химиясының жалпы заңдарын мен заңдылықтарын біледі, бірақ елеусіз қателіктер жібереді; - биологиялық белсенді заттардың жіктелуін, өсімдіктердегі биологиялық белсенді заттардың таралуы мен жиналуын анықтайды, бірақ өзі түзейді. Уақтылы және ешқандай қателіктерсіз	- табиғи қосылыс химиясының жалпы заңдарын мен заңдылықтарын біледі, бірақ елеусіз қателіктер жібереді; - биологиялық белсенді заттардың жіктелуін, өсімдіктердегі биологиялық белсенді заттардың таралуы мен жиналуын анықтайды, бірақ өзі түзейді. Уақтылы және ешқандай қателіктерсіз	- табиғи қосылыс химиясының жалпы заңдарын мен заңдылықтарын түсіндіруге қиналады; - биологиялық белсенді заттардың жіктелуін, өсімдіктерде биологиялық белсенді заттардың таралуы мен жиналуын анықтау қиынға соғады. Кеш және қателіктермен практикалық және зертханалық жұмыстарды орындады және жасалған жұмыстар бойынша қате	- табиғи қосылыс химиясының жалпы заңдарын мен заңдылықтарын түсіндіре алмайды; - биологиялық белсенді заттардың жіктелуін, өсімдіктерде биологиялық белсенді заттардың таралуы мен жиналуын анықтай алмайды. Практикалық және зертханалық жұмыстарды орындамады және олар бойынша есептерді тапсырған жоқ, жұмыс нәтижелерін талқылауда өз пікірін айта алмайды, қорытынды жасай алмайды. Мұғалімнің әдістемелік нұсқауларын	

		мен жиналу ын анықтай ды. Практик алық және зертхан алық жұмыст арды уақтыл ы және қатесіз орында ды және олар бойынш а есептер тапсырд ы, жұмыс нәтижел ерін талқыла уға белсенд і қатысты , білімін жүйеле й отырып, өзінің көзқара сын дәлелде йді	практикалық және зертханалық жұмыстарды орындап, олар бойынша есептер тапсырды, жұмыс нәтижелерін талқылауға белсенді қатысты, қорытынды жасауға қиналады.	есеп дайындады, жұмыс нәтижелерін талқылауда өз пікірін айта алмайды, қорытынды жасауға қиналады. Оқытушы-ның жетекшілігімен жұмыс істейді.	түсінбейді.
ОН 2	Білімі мен түсінігін кәсіби деңгейде қолдану, аргументтерді тұжырымдау және	- табиғи дәрілік қосылыста рды бөлу, тазарту және сәйкестен діру тәсілдерін	- табиғи дәрілік қосылыстарды бөлу, тазарту және сәйкестендіру тәсілдерін меңгерген, бірақ елеусіз қателіктер	табиғи дәрілік қосылыстарды бөлуді, тазартуды және сәйкестендіруді өз бетінше жүргізе алмайды; - Зертханалық жұмыстардың	- табиғи дәрілік қосылыстарды бөлуді, тазартуды және сәйкестендіруді жүргізе алмайды; - Зертханалық жұмыстардың нәтижелерін ресімдеуді білмейді

	зерттелетін саланың мәселелерін шешу: табиғи дәрілік қосылыстарды бөлу, тазалау және анықтау әдістерінің дағдыларын, зертханалық жұмыстардың	меңгерген, - Зертханалық жұмыстардың нәтижелерін дербес ресімдейді және олардың негізінде тиісті қорытындылар жасайды.	жібереді; - Зертханалық жұмыстардың нәтижелерін дербес ресімдейді және олардың негізінде тиісті қорытындылар жасайды, бірақ оларды өзі түзететін елеусіз қателіктермен.	нәтижелерін рәсімдеу қиынға соғады және олардың негізінде оқытушының басшылығымен тиісті қорытынды жасайды.	және олардың негізінде тиісті қорытынды жасауды түсінбейді.
ОН 3	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіруді жүзеге асыру: - оқу тәжірибелерінің	оқу эксперименттерінің нәтижелерін, бақыланатын фактілер мен құбылыстарды, олардың себеп-салдарлық қатынастарын ғылыми тұрғыдан және биологиялық белсенді заттардың табиғи көздерден биологиялық белсенді заттардың максималды шығуын дербес қалыптастырады	оқу эксперименттерінің нәтижелерін, бақыланатын фактілер мен құбылыстарды, олардың себеп-салдарлық қатынастарын ғылыми тұрғыдан және биологиялық белсенді заттардың табиғи көздерден максималды шығуын дербес қалыптастырады, бірақ өзі түзейтін елеусіз қателіктерге жол береді	оқу эксперименттерінің нәтижелерін, байқалған фактілер мен құбылыстарды түсіндіру қиынға соғады, олардың себеп-салдарлық қатынастарын ғылыми тұрғыдан түсінбейді және биологиялық белсенді заттардың табиғи көздерден максималды шығуы, бірақ мұғалімнің басшылығымен қателерді түзетеді	оқу эксперименттерінің нәтижелерін, байқалған фактілер мен құбылыстарды түсінбейді, олардың себеп-салдарлық қатынастарын ғылыми тұрғыдан және биологиялық белсенді заттардың табиғи көздерден максималды шығуын түсіндіре алмайды.
ОН 4	Оқытылатын саладағы оқу-тәжірибелік және кәсіби	Ақпарат жинауды дербес жүзеге	- Ақпарат жинауды дербес жүзеге асырады;	ақпарат жинау қиынға соғады; -оқу эксперименттерін	- ақпарат жинауды білмейді; - оқу эксперименттерінің

	міндеттерді шешу үшін теориялық және тәжірибелік білімді қолдану: - оқу-тәжірибелік зерттеу нәтижелерін тұжырымдауға және бағалап, ақпарат жинақтауға, дәрілік өсімдіктерде биологиялық белсенді заттардың жинақталуын түсіндіруге, топпен жұмыс істеуге және алға қойылған міндеттерді шешуге. - фармакогн остикалық және фитохимиялық талдау нәтижелері бойынша қорытынды жасайды	асырады ; - оқу эксперименттерінің нәтижелерін бағалайды және түсіндіреді, - Биологиялық белсенді заттардың жинақталуын түсіндіру дәрілік өсімдіктер; - Топта жұмыс істей алады және қойылған міндеттерді шеше алады	- оқу эксперименттерінің нәтижелерін бағалайды және түсіндіреді, - Биологиялық белсенді заттардың жинақталу-ын түсіндіру дәрілік өсімдіктер; - Топта жұмыс істей алады және қойылған міндеттерді шеше алады; - Бірақ өзі түзететін кішігірім қателіктер жібереді	ін нәтижелерін бағалау және түсіндіру қиын, -биологиялық белсенді заттардың жиналуын түсіндіру қиын дәрілік өсімдіктер; - топта жұмыс істеу және қойылған міндеттерді шешу қиынға соғады; - қателерді мұғалімнің басшылығымен түзейді	нәтижелерін бағалауды және түсіндіруді білмейді, - биологиялық белсенді заттардың жиналуын түсіндіре алмайды дәрілік өсімдіктер; - топта жұмыс істеу және қойылған міндеттерді шешу дағдыларына ие емес;
ОН 5	Оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: - қойма орындарын және өндіріс аумақта	- өндірістік аймақтар мен қойма аймақтарын ұйымдастыра алады, - бастапқы материалдардың спецификациясы бойынша НҚ, МФ сәйкес	- өндірістік аймақтар мен қойма аймақтарын ұйымдастыра алады, - бастапқы материалдардың спецификациясы бойынша НҚ, МФ сәйкес	- өндірістік аймақтар мен қойма аймақтарын ұйымдастыруға қиналады, - бастапқы материалдарға спецификация бойынша НҚ, МФ сәйкес құжаттаманы жүргізу қиынға	өндірістік аймақтар мен қойма аймақтарын ұйымдастыра алмайды, - бастапқы материалдарға спецификация бойынша НҚ, МФ сәйкес құжаттаманы жүргізуді түсінбейді, - ДӨШ табиғатына байланысты өсімдік

	рын ұйымдастыруды, бастапқы шикізаттың сапалығына байланысты НҚ, МФ сәкес құжаттарды жүргізуге және дәрілік өсімдік шикізатының табиғатына байланысты сапалығын бақылауға.	ы материалдардың спецификациясы бойынша НҚ, МФ сәйкес құжаттама қараңыз, - ДӨШ табиғатына байланысты өсімдік шикізатының сапасын бақылауды жүзеге асырады	құжаттаманы жүргізеді, - ДӨШ табиғатына байланысты өсімдік шикізатының сапасын бақылауды жүзеге асырады, бірақ өзі буландыратын принципіалды емес қателіктерге жол береді.	соғады, - ДӨШ табиғатына байланысты өсімдік шикізатының сапасын бақылауды жүзеге асыру қиынға соғады - бірақ мұғалімнің басшылығымен қателерді түзетеді	шикізатының сапасын бақылауды жүзеге асырмайды.
ОН6	Ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқытылатын салада қолдану: - табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы аумағында оқу және ғылым тәжірбелердің нәтижелерін дұрыс бағалап, интерпретациялайды және мәліметтерді жинақтай алады	-дәрілік өсімдік шикізатындағы дәрілік қосылыстарға тауарлық, фармакогностикалық, фитохимиялық талдау жүргізуді біледі.	-дәрілік өсімдік шикізатындағы дәрілік қосылыстарға тауарлық, фармакогностикалық, фитохимиялық талдау жүргізуді біледі, бірақ өзі түзетін елеусіз қателіктерге жол береді.	- дәрілік өсімдік шикізатындағы дәрілік қосылыстарға тауарлық, фармакогностикалық, фитохимиялық талдау жүргізу қиынға соғады, бірақ мұғалімнің басшылығымен қателерді түзетеді	-дәрілік өсімдік шикізатындағы дәрілік қосылыстарға тауарлық, фармакогностикалық, фитохимиялық талдауды қалай жүргізу керектігін түсінбейді.

	ды талдап және жинақтап өз пікірін көпшілік алдында баяндау дағдысын меңгерген.				
ОН 7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану: - Денсаулығын қорғау және нығайту, сыртқы ортадан кері әсер ететін факторларды ескерту мақсатында іс-шараларды ұйымдастыру кезінде фармацевтің кәсіптік қызметінде алған білімдерін қолданады.	дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты минималды түсінуді көрсетеді; дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттерін ескермей, оларды зерттеу және талдау әдістерін негізді түрде таңдамай	дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері арасындағы байланысты ішінара түсінуді көрсетеді, бірақ олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу жолдарын сипаттай алмайды; дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін ішінара таңдайды; болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ішінара ескереді; дәрілік	дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты толық түсінуді көрсетеді; дәрілік заттардың физикалық және 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	дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланыс туралы ерекше білім мен түсінікті көрсетеді; дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай 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

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-() 32 беттің 25 беті
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

		ды; болжау кезінде химиялы қ құрылым ның дәрілік заттарды ң фармакол огиялы қ белсенділ ігімен байланыс ын ескермей ді; дәрілік заттарды сақтау жағдайла рын дәл болжауға мүмкінді к бермейді және дәрілік форманы ң физикалы қ, химиялы қ қасиеттер ін, түрлері мен құрамдар ын ескермей ді	заттардың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын ескермей, дәрілік заттарды сақтау шарттарын болжайды		
10.2	Бағалау критерийлері				
Практикалық сабаққа арналған тексеру парағы					
№	Бағалау критерийлері	Бағалау			
		Өте жақсы	жақс ы	Қанағат- лық	Қанағат- сыз

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-() 32 беттің 26 беті
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

1	Ауызша сұрау	20	15	10	0
	ББЗ анықтама беру; классификациясы	5	3	2	0
	Сығынды алу, экстрактының сапалық-сандық анализі; ББЗ физико-химиялық қасиеті	10	8	5	0
	Өндіруші өсімдікті, дәрілік өсімдік шикізатының түрін табу	5	4	3	0
2	Мылқау картамен жұмыс	20	15	10	0
	Өсімдіктің гербарии, шикізат, ББЗ формуласы	40	30	20	0
3	Лабораториялық жұмысты орындау	10	5	4	0
	Регламентті толтыру, есептеуді жүргізу	20	16	11	0
	Еріткіш таңдау, навеска алу, экстракт алу, филтрлеу, бөлгіш воронкамен жұмыс, өлшеуіш пипеткамен грушаның көмегімен аликвотты бөлікті алу	10	9	5	0
	Сапалы-сандық талдау жүргізу; СФК; ФЭК, муфель және кептіргіш шкафпен жұмыс істеу	20	15	10	0
4	АНҚ бойынша қорытынды жасау	100	75	50	0
	Барлығы:	100	75	50	0
5	Тестік тапсырмаларды орындау	Өте жақсы		90-100% дұрыс жауаптар	
		Жақсы		70-89% дұрыс жауаптар	
		Қанағаттанарлық		50-69% дұрыс жауаптар	
		Қанағаттанарлықсыз		50% төмен дұрыс жауаптар	
БӨЖге арналған тексеру парағы					
1	Ситуациялық есептерді дайындау және шығару, кіші топтарда жұмыс жүргізу	Өте жақсы	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, оригиналды ойлау қабілетін, материалды терең білетінін көрсетті, талқылау кезінде басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданды.		
		Жақсы	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, материалды білетінін көрсетті, білім алушытың өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.		
		Қанағаттанарлық	Жұмыс барысында пассивті, түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, материалды жүйелеу кезінде үлкен қиындыққа тап болды.		
		Қанағаттанар- лықсыз	Топпен жұмыс істеуге қатыспады, оқытушының сұрағына жауап беру кезінде принципиалды қателіктер және дәл емес жауаптар берді, ғылыми		

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-() 32 беттің 27 беті
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

			терминологияны қолданбады.
2	Тақырыптарды презентациялау	Өте жақсы	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды және ықшамды. Қорғау кезінде автор тақырап бойынша терең білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап берді
		Жақсы	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды және ықшамды. Қорғау кезінде автор тақырап бойынша жақсы білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап беріп, принципіалды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		Қанағаттанарлық	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде принципіалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз	Презентация өз бетінше 20-дан кем слайдты қолданылып, белгіленген уақттан кеш орындалған. 5-тен кем әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде автор өрекел қателіктер жіберді және өз материалмен хабардар емес.
3	Глоссарий құрастыру	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Глоссарий толық сөздік көлемімен құрастырылған, негізгі терминдер мен түсініктер дұрыс көрсетілген.Терминдердің салыстырмалы мағыналары бар.Уақытында тапсырылған. Білім алушы берілген сұрақтарға сенімді және қатесіз жауап береді.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%). В- (2,33; 70-74%);	Глоссарий толық сөздік көлемімен құрастырылған, негізгі терминдер мен түсініктер дұрыс көрсетілген.Терминдердің салыстырмалы мағыналары бар.Уақытында тапсырылған. Білім алушы берілген сұрақтар бойынша принципіалды емес қателер жібереді
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Глоссарий толық сөздік көлемімен құрастырылған, негізгі терминдер мен түсініктер дұрыс көрсетілген.Терминдердің салыстырмалы мағыналары бар.Уақытында тапсырылған. Білім алушы қорғау кезінде берілген сұрақтарға сенімсіз жауап береді, принципіалды қателер жібереді.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044/66-11-() 32 беттің 28 беті
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

		Қанағаттанарлық сыз Бағаларына сәйкес келеді: F _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Глоссарий толық емес көлемде, ұқыпсыз дайындалған. Уақтысында тапсырылмаған. Білім алушы қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде дөрекі қателіктер жіберді және материалды игермеген.
--	--	--	--

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	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
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 оны меншектелмейді: мәліметтер базасы, анимациялық симуляторлар, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа электронды анықтамалық материалдар (мысалы: видео, аудио, дайджест)	
Электрондық оқулықтар	1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы мен технологиясы : Оқу-әдістемелік кешен 5В074800 – фармацевтикалық өндіріс технологиясы мамандығы үшін. / Құраст. С.О. Кенжетаева, Л. Ж. Жапарова. –Қарағанды: ҚарМУбаспасы, 2013. – 60 б. РМЭБ http://rmebrk.kz/ 2. Махатов Б.Қ. Фармакогнозия: оқулық/Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Орынбасарова К.К., Қадішаева Ж.А. – Алматы Эверо, 2020. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/795/ 3. Махатов Б.Қ., Патсаев Ә.Қ., Қадішаева Ж.А., Т.С. Серікбаева., Е.К. Оразбеков Фармакогнозия пәнінен оқу қолданбасы. Оқу-әдістемелік құрал — Алматы, ЖШС «Эверо», 2020, https://www.elib.kz/ru/search/read_book/807/ 4. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш

	С.Н.Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть I: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие углеводы, жиры и жироподобные вещества, витамины, терпеноиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2018. – 206 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/744/ 5. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть II: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие сердечные гликозиды, сапонины, алкалоиды. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 194 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/746/ 6. Джангозина Д.М., Лосева И.В., Ивлева Л.П., Дербуш С.Н. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье и некоторые продукты переработки сырья животного происхождения. Учебное пособие по фармакогнозии. Издание второе, доп. Часть III: Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие фенольные соединения и их гликозиды; кумарины, хромоны, лигнаны, антраценпроизводные, флавоноиды, дубильные вещества, биологически активные вещества малоизученного состава и лекарственное сырье животного происхождения. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 220 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/748/ 7. Джангозина Д.М. м.ғ.д. Дәрілік өсімдіктер және дәрілік өсімдік шикізаты: оқу құралы – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 240б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/742/
Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	
Журналдар (электронды журналдар)	

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакогнозия кафедрасы	044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	32 беттің 30 беті

Әдебиет

Негізгі әдебиеттер

1. Табиғи дәрілік заттардың химиясы : оқулық / Ә. Қ. Патсаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 188 бет с.
2. Патсаев, А. К. Химия природных лекарственных веществ : учебник / А. К. Патсаев, Г. А. Туребекова, К. Дж. Кучербаев. –Шымкент :Әлем, 2016. – 192 с. -
3. Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау. Оқу құралы/ Орынбасарова К.К.- Шымкент, 2016
4. Орынбасарова К. К.Дәрілік өсімдік шикізаттарын фармакогностикалық талдау : оқуқұралы. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 308 бет.
5. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.1 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 252 бет.
6. Тоқсанбаева Ж. С. Фармакогнозия. Т.2 : оқулық / Ж. С. Тоқсанбаева, Т. С. Серікбаева, К. К. Патсаева. –Алматы : ЭСПИ, 2021. – 264 бет
7. Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы пәнінің зертханалық сабақтарына арналған қолданба : оқу құралы / К. К. Орынбасарова, Г. С. Рахманова. – Алматы : New book, 2022.-300 б.

Қосымша әдебиеттер

1. Айдарбаева, Д. Қ. Қазақстанның пайдалы өсімдіктері: монография / Д. Қ. Айдарбаева ; ҚР Білім және ғылым Министірілігі. Абай атындағы ҚҰПУ. –Қарағанды : АҚНҰР, 2014. – 290 б.
 2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их рациональное использование: учебное пособие. – 2-е изд. –Қарағанды : АҚНҰР, 2019. – 194 с
 3. Фармакогнозия пәнінің зертханалық-тәжірибелік сабақтарына арналған қолданба: оқуқұралы / Б. Қ. Махатов [ж. б.] ; ҚР ДСМ; ОҚМФА. –Шымкент : Б. ж., 2013. – 328 бет.
- Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: И. В. Гравель [и др.]; под ред. И. А. Самылиной ; М-во образования и науки РФ. – 2-е изд., испр. Идоп ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. Акад. Им. И. М. Сеченова. –М. : ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 264 с

12.	Пән саясаты
-----	-------------

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакогнозия кафедрасы	044/66-11-()
«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	32 беттің 31 беті

Студенттерге қойылатын талаптар: сабаққа қатысуы, тәртібі, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б.

1. сабақ кестесі бойынша барлық дәрістерге және зертханалық сабақтарға қатысу;
2. сабаққа кешікпеу
3. сабақта арнайы киім кию (халат, қалпақ);
4. сабақтарды өткізбеу, сырқаттанған кезде анықтама жеткізу;
5. келмеген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта өтеу;
6. оқу үдерісінде белсенді қатысу;
7. топтың ішінде жұмыс істей алу;
8. Алдыңғы дәрістің тақырыбы бойынша хабардар болу керек; лектормен кері байланысқа шығу;
9. академияның ішкі ережелерін және тәртіп сақтау
10. үй жұмыстарын және БӨЖ уақытылы және нақты орындау;
11. оқытушылармен және курстас білім алушылармен жақсы қарым-қатынаста болу; кафедраның мүліктерін құртпау

ҚОФ кезінде:

1. Білім алушы толық технологиялық құралдармен қамтамасыз етілуі тиіс (ноутбук, смартфон);
2. Тұрақты интернет желісіне қосылу мүмкіншілігі болу тиіс
3. Алдын ала ZOOM, Webex және т.б. платформаларды орнатуы тиіс
4. Сабақ кестесіне сәйкес дистанционды оқыту барысында үнемі байланыста болу керек;
5. АИС Platonus платформасында тапсырманың жүктелгендігін қадағалап отыру
6. Дедлайн режимін ұстану.

13.	Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат		
	Академиялық саясат П. 4 Білім алушының кодексі skma.edu.kz		
	Пән бойынша баға қою саясаты: ➤ Дәріс сабақтарына себепсіз қатыспаған жағдайда аралық бақылау бағасынан 1,0 балл алынады (лекцияны себепсіз көп жіберген жағдайда штрафтық балды келесі жолмен есептеп алып тастайды: жіберген сабақтар x 1,0); ОБӨЖ –дің бір сабағын жіберген жағдайда БӨЖ бағасынан 2,0 балл (60% ағымдық бақылауды есептемегенде) алынады. ➤ Пән бойынша қорытынды бақылауға жіберілетін рейтинг бағасының орташа мәні практикалық сабақтың орта баллының, БӨЖ, аралық бақылаудың орташа мәнінің және дәріске қатысу үлгерімінің қосындысынан тұрады. ➤ Пән бойынша емтиханға жіберілетін рейтинг бағасы 30 балдан (60%) төмен болмауы тиіс.		
14.	Бекіту және қайта қарау		
02.06.2023ж. фармакогнозия кафедрасының мәжілісінде бекітілді	Хаттама № 19	Кафедра меңгерушісі, фарм.ғ.к., профессор м.а. Орынбасарова К.К.	Қолы 
09.06.2023ж. ББК мәжілісінде мақұлданды.	Хаттама № 10	ББК төрайымы, фарм.ғ.к., Торланова Б.О.	Қолы



Фармакогнозия кафедрасы

«Табиғи дәрілік қосылыстардың химиясы» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

044/66-11-()
32 беттің 32 беті