

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

Пәннің жұмыс бағдарламасы(Силлабус)

Білім беру бағдарламасы «6B07201 –Фармацевтикалық өндірістің технологиясы»

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: EPT 3202	1.6	Оқужылы: 2023-2024
1.2	Пәннің атауы: Экстракциялық препараттардың технологиясы	1.7	Курс: 3
1.3	Реквизитке дейінгі: «Химия-фармацевттік өндірістің процесстері мен аппараттары-1», «Химия-фармацевттік өндірістің процесстері мен аппараттары-2»	1.8	Семестр: 5
1.4	Реквизиттен кейінгі:дипломалды іс-тәжірибе.	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 5
1.5	Цикл: БП	1.10	Компонент: ВВ
2.	Пәннің сипаттамасы (50 сөзден аспау қажет)		
Галендік препараттар туралы жалпы түсінік. Экстракциялық препараттар өндірісінің арнайы сызбасы. Экстракцияның теориялық негізі. Молекулалық диффузия. Конвективті диффузия. Балғын шикізатты экстракциялаудың ерекшеліктері. Тұтырмаларды, экстракттарды, жаңагаленді препараттарды, балғын және өсімдік шикізатынан арнайы дайындалған препараттар, жануар шикізаты препараттары (органдық препараттар) өндірудің жалпы технологиясы. Тазалау және технология ерекшеліктері.			
3.	Жиынтық бағалау түрі *		
3.1	Тестілеу ☒		
3.2	Жазбаша		
3.3.	Ауызша		
4	Пәннің мақсаттары		
Экстракциялық препараттардың технологиясының теориялық және практикалық негіздерін пәнаралық байланыстармен есепке ала отыра химия және технология , табиғи және синтетикалық дәрілік түрлер , фармацевтикалық химия , процестер мен аппараттардың химия фармацевтік өндірісте және инженерлік пәндермен байланыстырып,студенттерге білім жиынтығын беру.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
1ОН	Әртүрлі күрделі дәрілік түрлерді (сироптарды, жинақтарды, хош иісті суларды және т.б.) және экстракциялық препараттарды дайындау технологиясының негізгі технологиялық түсініктері мен терминдерін, номенклатурасын, құрамы мен ерекшеліктерін, жасушалық құрылымы бар шикізаттан биологиялық белсенді заттарды экстракциялау процесінің теориялық заңдылықтарын, сондайақ экстракциялау толықтығы мен жылдамдығына әсер ететін факторларды, сондайақ экстракциялық препараттардың әртүрлі топтарын дайындау технологиясының ерекшеліктерін, ҚР МФ сәйкес экстракциялық препараттардың сапа/стандарттау көрсеткіштерін біледі.		
2ОН	Алынатын ББЗ табиғатына байланысты экстрагенттің табиғаты мен арақатынасын таңдай алады, жасушалық құрылымы бар шикізатты экстракциялауға, сығындыларды тазартуға және экстрактивті заттар сомасынан жеке препараттарды бөлуге арналған арнайы жабдықты таңдай алады.		
3ОН	Экстракциялық (тұнбалар, сығындылар және т.б.) және күрделі фармацевтикалық препараттар (сироптар, хош иісті сулар, спирттік ерітінділер және т. б.) өндірісіне технологиялық регламент жасай алады.		
4ОН	Экстракциялық және күрделі фармацевтикалық препараттарды өндіруді жабдықтау, технологиялық және аппараттық схема түрінде безендіру және зертханалық сабақтарда,		

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

	конференцияларда және т. б. ұсыну бойынша жеке пікірлерін ұсына алады.						
5ОН	Фармацевтикалық өндірісте қолданылатын нормативтік құжаттар, МЕМСТ, ОСТ, ТУ, ФМ, УФМ білімін көрсетеді және студенттерге және басқа да мүдделі тұлғаларға фармацевтикалық өндіріс саласында инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу бойынша білім беруге қабілетті.						
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері					
	1ОН 2ОН 3ОН	1ОН, 2ОН, 3ОН, 5ОН, 6ОН					
	4ОН 5ОН	7ОН, 8ОН, 10ОН, 6ОН					
6.	Пән туралы толық ақпарат						
6.1	Өтетін орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, бас ғимарат, фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы. Әл-Фараби алаңы-1, 3-қабат, № 321,319 аудитория.						
6.2	Сағаттарының саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.саб ақ	БӨЖ	ОБӨЖ	
		10	-	40	30	70	
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер						
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі және лауазымы	Электрондық адресі ZOOM-нан сілтеме	Ғылыми қызығушылықтары және т.б.	Жетістіктері		
1.	Торланова Б.О.	фарм.ғ.к, профессор м.а.	Botagoz58@mail.ru		97-ден астам ғылыми, оқу-әдістемелік жарияланымдардың, 4 оқу құралының авторы.		
2.	Сыздыкова С.А.	фарм.ғ.к, доцент м.а.	syzdykova_ukma@mail.ru		50-тен астам ғылыми, оқу-әдістемелік жарияланымдардың, 1 оқу құралының авторы.		
3.	Бахтиярова Б.А.	Мед.ғ.магистрі	balzhan_a_b@mail.ru		20-дан астам ғылыми жарияланымның авторы, 1 оқу құралының, 6 авторлық құқықтың иегері.		
8.	Тақырыптық жоспар						
Апта	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны		Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы /әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
1	Дәріс Қатты заттар мен	Ұнтақтау. Жалпы сипаттамасы. Өндірістік		ОН1	1	Тақырып-тық	Feedback

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

	өсімдік материал-дарды майдалау (ұнтақтау), елеу және араластыру. Машиналар және жабдықтар.	жағдайда ұнтақтаудың ерекшеліктері. Ұнтақтағыш машиналар. Қатты денелерді фракцияларға бөлу. Елеуіш аппараттардың конструкциялары. Араластыру, аппараттары. Ұнтақтар, олады жасап шығару жалпы технологиялық схемасы. Номенклатурасы. Жинақтар. Технологиясының ерекшеліктері. номенклатурасы				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Өндірістік регламент негізгі нормативті-технологиялық құжат ретінде. Технологиялық және аппаратуралық схеманы құрас-тыру ережелері.	Мамандыққа кіріспе. Жалпы технологиялық түсініктер. Өндірістік регламент негізгі нормативті-технологиялық құжат ретінде. Технологиялық және аппаратуралық схеманы құрастыру ережелері. Тұндырма өндірісін мысалға ала отырып технологиялық схеманы құрастыру. Материалды баланс пен технико-экономикалық көрсеткіштерді есептеу.	ОНЗ	3	Зертхана-лық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖ тапсырмасы</i> 1. Галендік және жаңа галендік препараттардың фармацевтика өндірісінің дамуының негізгі тенденциясы. 2. Машиналар, аппараттар, автоматтар туралы жалпы түсінік. Оларды сипаттайтын негізгі көрсеткіштері	1. Галендік және жаңа галендік препараттардың фармацевтика өндірісінің дамуының негізгі тенденциясы. Үлкен дәрілік өндірістің жұмыс істеу принциптері. 2. Машиналар, аппараттар, автоматтар туралы жалпы түсінік. Машиналар (қозғау-шы), беруші және орындаушы механизмдердің бірлігі ретінде Машиналар мен аппараттардың жалпы түсініктемесі: жылдамдық, өнімділік, және т.б.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
2	Дәріс	Ерітудің теориялық	ОН1	1	Тақырыпт	Feedback

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

	Еріту. Сұйықтықтарды араластыру. Қатты және сұйық фазаларды бөлу.	негіздері. Сұйықтықтарды араластыру, негізгі тәсілдері мен аппаратары. Гетерогенді жүйелерді бөлу: тұндыру, фильтрлеу, центрифугалау. Аппараттары, олардың жұмыс істеу принципі. Ерітінді дәрілік форма ретінде.Ерітінділердің жіктелуі. Жалпы сипаттамасы. Олардың технологиясының ерекшеліктері. Номенклатура.			ық	
	Тәжірибелік сабақ Алкоголеметрия. Медициналық спиртті ерітінділер.	Алкоголеметрия. Медициналық спиртті ерітінділер. Жіктелуі, номенклатурасы, қолданылуы. Медициналық спиртті ерітінділерді дайындау. Ситуациялық есептерді шешу.	ОН2	3	Зертхана-лық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖтапсырмасы</i> 1. Ұнтақтағыш (майдалағыш) машиналар, олардың жіктелуі, құрылысы және жұмыс істеу принциптері. 2. Фармацевтикалық өндірісте ұнтақтар мен жинақтарға арналған араластырғыш жабдықтардың заманауи конструкциялары.	1. Ұнтақтағыш (майдалағыш) машиналар, олардың жіктелуі, құрылысы және жұмыс істеу принциптері. Орта және майда майдалауға арналған машиналар: білікті диірмендер, дисмембратор, дезинтегратор, шөпкескіштер, сабанкескіштер, тамыр-кескіштер, «Волчок» типті еттартқыштар және т.б. Ұсақ ұнтақтауға арналған машиналар: «Экцельсиор» дирмені, барабанды дирмендер (шарлы, стерженді) және т.б. Өте майда ұнтақтауға: барабанды дирмендер (шарлы, стерженді) және т.б. Завод жағдайында жанауар және өсімдік шикізаттарын ұнтақтаудың ерекшеліктері. 2. Араластырғыш жабдықтардың қондырғылары және жұмыс істеу принциптері.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

		Дәрілік жинақтарды дайындауға арналған араластырғыш жабдықтардың заманауи конструкциясы. Олардың қондырғылары және жұмыс істеу принциптері.				
3	<i>Дәріс</i> Фарм. өнеркәсіп-тегі жылулық процестер. Жылыту, салқындату. Жылу алмастырғыштар. Конденсациялау. Буландыру, аппараттар мен қондырғылар.	Жылуалмасу процесстердің теориялық негіздері. Жылыту тәсілдері, жылуалмасу аппараттары. Салқындату. Конденсациялау. Конденсаторлар. Буландыру. Буландыру жабдықтар мен қондырғылар. Буландыру кезіндегі жанама құбылыстар оларды алдын алу.	ОН1	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Өнеркәсіптегі күрделі ұнтақтар мен дәрілік жинақтардың өндірісі. Күрделі ұнтақтарды жеке тапсырма бойынша дайындау	Өнеркәсіптегі күрделі ұнтақтар мен дәрілік жинақтардың жіктелуі. Өнеркәсіптік жағдайда ұнтақтаудың ерекшеліктері. Ұнтақтарды майдалау, елеу, араластыру. Жинақтарды дайындау ерекшеліктері. Күрделі ұнтақтарды жеке тапсырма бойынша дайындау: балалар сеппесі және т.б. Ситуациялық есептерді шешу.	ОН4	2	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖтапсырмасы</i> Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлер өндірісінде қолданылатын қосымша заттарға қойылатын талаптары.	Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлер өндірісінде қолданылатын көмекші заттарға қойылатын талаптары. Шырындар, ерітінділер, пероральді суспензиялар және т.б. өндірісінде қолдануға рұқсат етілген заманауи қосымша заттардың номенклатурасы.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
4	<i>Дәріс</i> Кептіру. Кептіру кинетикасы. Кептіру қондырғылары мен аппараттары.	Кептірудің теориялық негіздері. Кептірудің кинетикасы және диаграммасы. Кептірудің жылдамдығына әсер етеін	ОН1	1	Тақырыптық	Feedback



	Кептірудің арнайы түрлері	факторлар. Кептіру қондырғылары мен аппараттары; конвективті және контактлы. Кептірудің арнайы түрдері				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Медициналық сулы официналды ерітінділерді дайындау, стандарттау, сақтау және қолдану.	Медициналық сулы официналды ерітінділерді дайындау ерекшеліктері және жіктелуі. Оларды стандарттау, сақтау және қолдану. Аллюминидің негізгі ацетатың (Буров сұйықтығы) ерітіндісің дайындау және оны стандарттау. Гидродинамикалық процесстер. Еріту. Араластыру. Сұйық гетерогенді жүйелерді бөлу. Қолданылатын жабдықтар.	ОН3	3	Зертхана-лық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖ тапсырмасы</i> Ішке және сыртқа қолданылатын сусыз медициналық ерітінділер.	Ішке және сыртқа қолданылатын сусыз медициналық ерітінділер. Номенклатурасы. Жеке технологиясы. Стандарттау.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
5	<i>Дәріс</i> Галенді препараттардың жіктелуі. Экстракциялық препараттар өндірісінің жалпы схемасы. Экстрагенттер мен еріткіштерге қойылатын талаптар.	Кіріспе. Галенді препараттар туралы жалпы түсінік. Галенді препараттардың жіктелуі. Экстракциялық препараттар өндірісінің жалпы схемасы. Экстрагенттер мен еріткіштердің номенклатурасы, оларға қойылатын талаптар.	ОН1	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Дәмдік және дәрілік шырындар. Шырындар өндірісінің технологиялық және аппаратуралық схемасы. Стандарттау.	Дәмдік және дәрілік шырындар. Шырындар өндірісінің технологиялық және аппаратуралық схемасы. Стандарттау. Жылулық процесстер. Жылыту-салқындату. Жылыту және мұздату. Жылу тасымалдағыштар мен хладагенттер.	ОН3	3	Зертхана-лық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

	*ОБӨЖ. <i>БӨЖ тапсырмасы</i> Фарм. өндірісте рұқсат етілген еріткіштер, қосымша еріткіштердің, БАЗ-ң (ПАВ) заманауи ассортименті	Фармацевтік өндірісте рұқсат етілген еріткіштердің, қосымша еріткіштердің, БАЗ-ң (ПАВ) заманауи ассортименті және жіктелуі (су, спирт, глицерин және т.б.). Еріткіштерге қойылатын талаптар.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
6	<i>Дәріс</i> Экстракциялаудың теориялық негіздері. Экстракциялаудың толықтығы мен жылдамдығына әсер ететін факторлар. Экстракциялау әдістері. Құрал-жабдықтар	Экстракциялаудың теориялық негіздері. Молекулалық диффузия. Конвективті диффузия. Жасушалық құрылымды шикізаттан заттың бөлінуіне және жылдамдығына әсер ететін факторлар. Экстракциялау массаалмасу процесі ретінде. Молекулалық диффузия. Фик заңы. Эйнштейн теңдеуі. Конвективті диффузия. Кептірілмеген шикізатты экстракциялаудың ерекшеліктері. Мацерация. Ремацерация. Перколяция. Перколяторлар типтері. Реперколяция. Циркуляциялық экстракция. Өңделген шикізаттан спиртті рекуперациялау.	ОН4	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Хош иісті сулар. Хош иісті суларды су буымен айдау және эфирлі майларды суда еріту әдісімен дайындау.	Хош иісті сулар. Эфир майларын су бұмен айдаудың теориялық негізі. Хош иісті суларды су буымен айдау және эфирлі майларды суда еріту әдісімен дайындау. Дальтон заңы.	ОН2	2	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	*ОБӨЖ. <i>БӨЖ тапсырмасы</i> Экстракциялық препараттардың фармацевтикалық өндірісінде рұқсат етілген экстрагенттердің заманауи	Фармацевтік өндірісте экстракциялық препараттарды алуға рұқсат етілетін экстрагенттердің заманауи ассортименті және классификациясы (су, хлороформ, спирт, ацетон және т.б.). Экстрагенттерге қойылатын талаптар.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

	ассортименті	Сығылған газды қолдану перспективасы.				
7	<i>Дәріс</i> Тұндырмалар. Технологиясының ерекшеліктері. Стандарттау. Экстракттар. Сұйық экстракттар өндірісінің жалпы схемасы. Технология ерекшеліктері. Стандарттау.	Тұндырмалар дәрілік түр ретінде. Жалпы сипаттамасы. Жіктелуі. Тұндырмалар өндірісінің жалпы схемасы, қолданылатын аппараттар. Тұндырманың жеке технологиясы. Стандарттау және тұндырманы сақтау. Сұйық экстракттар. Жалпы сипаттамасы. Технология ерекшеліктері, алу әдістері, қолданылатын қондырғылар. Стандарттау.	ОН3	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Галенді препараттар. Тұндырма. Шикізат пен экстрагентті дайындау Перколяция әдісімен тұндырмаларды дайындау.	Тұндырмалар, олардың жадпы сипаттамасы және жіктелуі. Дайындау әдістері. Аппаратура. Оларды алу үшін шикізат пен экстрагентті дайындау. Перколяция әдісімен тұндырмаларды дайындау. Галенді препараттар. Жіктелуі. Экстракциялаудың теориялық негіздері. Экстрагенттермен еріткіштерге қойылатын талаптар.	ОН4	3	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖ тапсырмасы</i> Аралық бақылау №1	Аралық бақылау лекция тақырыптарын, тәжірибелік сабақтардың және СӨЖ тақырыптарын оқып шығуына негізделген	ОН6	2	Тестілеу	Тестілеу
8	<i>Дәріс</i> Қою сығындылар. Технология ерекшеліктері. Майлы сығындылар. Технология ерекшеліктері	Қою сығындылар. Технология ерекшеліктері. Буландырғыш аппараттарды қолдану. Қою экстракттарды стандарттау және қолдану. Майлы экстракттар. Технология ерекшеліктері: мацерация, перколяция. Майлы экстракттарды қолдану.	ОН1	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Тұндырмаларды	Тұндырмаларды дайындау бойынша жұмыстың	ОН4	3	Зертханалық	Ауызша сұрау

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

	дайындау бойынша жұмыстың жалғасы. Тұндырмаларды стандарттау. Өңделген шикізаттан спиртті рекупациялау. Спирт бойынша материалдық балансты құрастыру.	жалғасы. Тұндырмаларды стандарттау. Өңделген шикізаттан спиртті рекуператтау. Спирт бойынша материалдық балансты құрастыру. Экстрактаудың теориялық негіздері. Экстракциялаудың толықтығына және жылдамдығына әсер ететін факторлар.			жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ. БӨЖ тапсырмасы</i> Реперколяция әдісімен экстракциялауға арналған жабдықтар.	Реперколяция әдісімен экстракциялауға арналған жабдықтар: комуницирленген және комуницирленбеген экстракторлардың батареялары. Үздіксіз істейтін экстракторлар. Олардың құрылысы, жұмыс істеу принциптері.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
9	<i>Дәріс</i> Құрғақ экстракттар. Технология ерекшеліктері. Стандарттау. Сақтау. Қолданылуы.	Құрғақ сығындылар. Технология ерекшеліктері. Құрғақ сығындыларды стандарттау және қолданылуы. Қолданылатын кептіру тәсілдері және кептіргіш аппараттардың түрлері. Құрғақ сығындыларды сақтау. Қолданылуы.	ОН1	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Сұйық экстракттарды перколяция және реперколяция әдістерімен дайындау. Стандарттау.	Экстракттар. Жіктелуі. Жалпы сипаттамасы. Сығындыларды алу және тазарту әдістері, қолданылатын жабдықтар. Сұйық экстракттарды перколяция және реперколяция әдістерімен дайындау. Стандарттау.	ОН3	2	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ. БӨЖ тапсырмасы</i> 1. Кептіру масса алмасу процесінің белгілі бір үрдісі. Кептіру әдістері. Кептірудің арнайы	1. Кептіру масса алмасу процесінің жеке жағдайы ретінде. Кептіру әдістері. Кептірудің арнайы түрлері: жоғарғы жилікті тоқтармен, ультрадыбысты, ИҚ-сәулелермен, сорбциялы, лиофиль-	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»

	түрлер. Қолданылатын жабдықтар. 2. Экстракциялық препараттарды орамдау және безендіру.	ді. Жабдықтар. 2. Сұйық, қою және құрғақ экстракциялық препараттарды орамдау және безендіру. Орамдауыш түрлері және дозалаушы құрылғылар				
10	<i>Дәріс</i> Жаңа өсімдік шикізатынан алына-тын препараттар. Арнайы дайын-далған шикізаттан алынатын препараттар. Жалпы максимал-ды тазартылған (жаңагаленді) препараттар. Жіктелуі. Технология-сының ерекшеліктері. Сығындылар-ды біріншілік және терең тазарту әдістері.	Жаңа өсімдік шикізатынан алынатын препараттар: сөлдер мен сығындылар, витаминдік және фитоцидтік препараттар. Арнайы дайындалған шикізат-тан алынатын препараттар: биогенді стимуляторлардың препараттары. Олардың технологиясы мен тазартудағы ерекшеліктері. Жалпы максималды тазартылған (жаңагаленді) препараттар. Жіктелуі. Жаңагаленді препараттарды алу жалпы технологиялық схемасы, жеке ерекшеліктері. Сығындыларды біріншілік және терең тазарту әдістері. Қолданылатын жабдықтар. Адонизид, лантозид, эрготалдың жеке технологиясы	ОН2	1	Тақырыптық	Feedback
	<i>Тәжірибеліксабақ</i> Қою экстракттар. Жеке тапсырма бойынша қою экстракттарды дайындау. Стандарттау.	Қою экстракттар. Жеке тапсырмалар бойынша қою экстракттарды әр түрлі әдіспен дайындау. Стандарттау. Қою экстракттардың қолданылуы. Экстракттар өндірісінде сығындылар алу әдістері: циркуляциялық және үздіксіз қарсы ағымды экстракция. Жабдықтар. Буландыру. Буландырғыш қондырғылар. Буландыру кезіндегі жанама әсерлер.	ОН4	3	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖтапсырмасы</i>	1. Күрделі фармацевтикалық препараттарды орамдау және	ОН4	2	Реферат Презента	Презентация, реферат,

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

	1. Күрделі фармацевтикалық препараттарды: сыртқа қолданылатын ұнтақтар, дәрілік жинақтар, фитошайлар: орамдау және безендіру. 2. Еру - диффузио-кинетикалық процестің бірі. Араластыру, негізгі әдістері және оларды қолдану жағдайлары. Қондырғылар	безендіру: ішке қолданылатын ұнтақтар, дәрілік жинақтар, фитошайлар. Орамдағыш түрлері және дозалаушы аппараттар. 2. Еру диффузио-кинетикалық процесс ретінде, оның негізгі этаптары. Еру туді тездетін әдістер. Араластыру, негізгі әдістері және оларды қолдану жағдайлары. Қондырғылар			ция Тест Мылқау карта	тест, «мылқау карта»
11	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Майлы экстракт-тар. Жеке тапсырма бойынша шайқұрай майлы экстрактысын дайындау. Стандарттау.	Майлы экстракттар. Жеке тапсырма бойынша шайқұрайдың майлы экстрактысын дайындау. Стандарттау. Майлы экстракттардың технология ерекшеліктері. Қыздыру. Мұздату. Жылуалмастырғыш-тардың түрлері.	ОН3	3	Зертхана-лық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖ тапсырмасы</i> Гетерогенді жүйелерді бөліп тазартудың жеке әдісі.	Гетерогенді жүйелерді бөліп тазартудың жеке әдісі. Тұндыру. Филтрлеу. Центрифугалау. Престеу. Аппаратурасы.	ОН4	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
12	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Жеке тапсырмалар бойынша құрғақ экстракттарды дайындау. Стандарттау.	Құрғақ экстракттар, буландыру сатысымен және буландыру сатысыз дайындау. Кептіру. Кептіргіштердің түрлері. Кептіргіштердің арнайы түрі. Жеке тапсырмалар бойынша құрғақ экстракттарды дайындау. Стандарттау.	ОН3	2	Зертхана-лық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ.</i> <i>БӨЖ тапсырмасы</i> Максималды тазартылған (жаңа галендік)	Максималды тазартылған (жаңа галендік) препараттар, әсер ету заттары бойынша жіктелуі. Өндірістің технологиялық схемасы.	ОН5	2	Реферат Презентация Тест Мылқау	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

	препараттар. Жаңагалендік препараттардың жеке технологиясы.	Сығындыларды біріншілік тазарту әдістері. Қолданылатын аппаратура. Жеке технологиясы. Стандарттау. Шығарылу түрлері.			карта	
13	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Жаңа өсімдік шикізатынан және арнайы дайындалған шикізаттардан алынған препараттар. «Аллилчеп» препаратын дайындау. Алоэ жапырақтарының экстрактысын дайындау.	Жаңа ДҚ құру және фармакологиялық зерттеулер жүргізу. Жаңа дәрілік заттарды клиникалық зерттеу принциптері (олардың фармакотерапиялық тиімділігі, жанама және уытты қасиеттері). Фармакотерапиялық әсердің ДЗ қасиеттеріне және оларды қолдану шарттарына тәуелділігі.	ОН4	3	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	<i>*ОБӨЖ. БӨЖ тапсырмасы</i> 1. Гормондық препараттар. Олардың технологиясының ерекшеліктері. 2. Хондропротекторлар. Оларды алу ерекшеліктері.	1. Гормондық препараттар және олардың жіктелуі. Өндіру ерекшеліктері, бөлі, тазарту, стандарттау. 2. Хондропрепараттар. Бастапқы шикізаттың сипаттамасы. Хондропрепараттарды өндіріп шығару формасы.	ОН3	2	Реферат Презентация Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
14	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Жаңа өсімдік шикізатынан алынатын препараттар – сөлдер, сығындылар (тұндырмалар, экстракттар). Витаминдер мен фитонцидтердің препараттары. Арнайы дайындалған шикізаттан (биогенді стимуляторлардың препараттары) алынған препараттар. Технология ерекшеліктері, тұрақтандыру және стандарттау.	Дәрілік шикізаттан алынатын максималды тазартылған (жаңа галенді) препараттар. Адонизид, лантозид, эрго-тал және т.б. препараттар алынуының өндірістік технологиялық схемасы. Сығындыларды біріншілік және терең тазарту әдістері. Қолданылатын жабдықтар. Стандарттау. Оларды шығару түрлері. Өсімдік шикізатынан алынатын жеке заттардың дәрілік препараты.	ОН2	3	Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру

	Шығарылу түрі. «Аллил-чеп» препаратын дайындау. Биогенді стимуляторлардың препараттары. Алоэ жапырақтарының экстрактысың дайындау.					
	*ОБӨЖ. БӨЖтапсырмасы 1. Апитерапия. Ара балауызынан алынған медици-налық препараттар. 2. Гирудотерапия. Медициналық препараттары. Алудың ерекшелігі. Аралық бақылау	1. Апитерапия. Ара балауызынан алынған медициналық препараттар. Бастапқы шикізаттарға анықтама. Шығарылу түрлері. Технологиялық ерекшелігі. 2. Гирудотерапия. Медициналық препараттары. Бастапқы затқа сипаттама. Шығарылу түрлері. Алудың ерекшелігі. Ситуациялық есептерді шығару, тест тапсырмаларын орындау.	ОН5	2	Реферат Презента ция Тест Мылқау карта	Презентация, реферат, тест, «мылқау карта»
15	Тәжірибелік сабақ Жануар шикізаты-нан алынатын дәрілік препараттар (органопрепа-раттар). Жіктелуі. Ішке және парен-теральді қолданы-латын органопре-параттарды алу әдістері. Жеке технологиясы	Жануар шикізаттарынан алынатын дәрілік препараттар. Органдық препараттар. Жіктелуі. Ішке және парентеральді қолдануға арналған органопрепараттардың алу әдістері. Тиредин, инсулин және т.б. органдық препараттардың жеке технологиясы. Ферментті препараттарды иммоби- лизациялау мақсаттары мен әдістері. Алыну ерекшелігі. Шығарылу түрлері. Стандарттау.	ОН2	2	Зертхана- лық жұмыс. Шағын топтардағ ы жұмыс.	Ауызша сұрау ситуациялық есептерді шешу, Хаттаманы тексеру
	*ОБӨЖ. БӨЖтапсырмасы Аралық бақылау №2	Аралық бақылау лекция тақырыптарын, тәжірибелік сабақтардың және СӨЖ тақырыптарын оқып шығуына негізделген	ОН5	2	Тестілеу	Тестілеу
9.	Оқыту және сабақ беру әдістері					
9.1	Дәріс	Тақырыптық				

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

9.2	Зертханалық сабақ		Зертханалық жұмыс. Шағын топтардағы жұмыс.		
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ		Реферат, Презентация, Тест , Мылқау карта		
9.4	Аралық бақылау		Тестілеу		
10.	Бағалау критерийлері				
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері				
ОН №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
1ОН	Әртүрлі күрделі дәрілік түрлерді (сироптарды, жинақтарды, хош иісті суларды және т.б.) және экстракциялық препараттарды дайындау технологиясының негізгі технологиялық түсініктері мен терминдерін, номенклатурасын, құрамы мен ерекшеліктерін, жасушалық құрылымы бар шикізаттан биологиялық белсенді заттарды экстракциялау процесінің теориялық заңдылықтарын, сондайақ экстракциялау толықтығы мен жылдамдығына әсер ететін факторларды, сондайақ экстракциялық препараттардың әртүрлі топтарын дайындау технологиясының ерекшеліктерін,	Жалпы технологиялық түсініктер мен терминдерді, нормативті құжаттарды, экстракциялық препараттар туралы түсінік бағдарламайды.	Жалпы технологиялық түсініктер мен терминдерді, нормативті құжаттарды, экстракциялық препараттар және күрделі дәрілік түрлерді дайындау технологиясының ерекшеліктерін біледі.	1.Жалпы технологиялық түсініктер мен терминдерді, нормативті құжаттарды, экстракциялық препараттар туралы түсінік біледі. және күрделі дәрілік түрлерді дайындау технологиясының ерекшеліктері мен құрамы, номенклатурасы (шырындар, жинақтар, ароматты сулар және т.б) және биологиялық белсенді заттарды шикізаттың жасушалық құрылымынан экстракциялау технологиясының теориялық заңдылығын және де экстаркциялаудың теориялық жылдамдығына әсер тететін факторларды біледі.	1. Жалпы технологиялық түсініктер мен терминдерді, нормативті құжаттарды, экстракциялық препараттар туралы түсінік біледі. және күрделі дәрілік түрлерді дайындау технологиясының ерекшеліктері мен құрамы, номенклатурасы (шырындар, жинақтар, ароматты сулар және т.б) және биологиялық белсенді заттарды шикізаттың жасушалық құрылымынан экстракциялау технологиясының теориялық заңдылығын және де экстаркциялаудың теориялық жылдамдығына әсер тететін факторларды меңгерген; 2.Экстракциялық

	ҚР МФ сәйкес экстракциялық препараттардың сапа/стандарттау көрсеткіштерін біледі.				препараттардың түрлерін дайындау технологиясыны ң ерекшеліктері және номенклатурасы мен классификацияс ын, экстракциялық және күрделі фармацевтикалы қ препараттардың ҚР МФ талаптарының сапа көрсеткіштері\ст андартизациясын біледі.
2ОН	Алынатын ББЗ табиғатына байланысты экстрагенттің табиғаты мен арақатынасын таңдай алады, жасушалық құрылымы бар шикізатты экстракциялауға, сығындыларды тазартуға және экстрактивті заттар сомасынан жеке препараттарды бөлуге арналған арнайы жабдықты таңдай алады.	Биологиялық белсенді заттардың номенклатурасы н бағдарламайды.	Биологиялық белсенді заттардың және экстрагенттердің номенклатурасы н біледі.	Биологиялық белсенді заттарды шикізаттың жасушалық құрылымынан экстракциялау технологиясыны ң теориялық зандылығын және де экстаркциялауды ң теориялық жылдамдығына әсер тететін факторларды, өндірілетін биологиялық белсенді заттардың сипатына сәйкес экстрагенттің сипаты мен қатынасы дұрыс таңдау,	Биологиялық белсенді заттарды шикізаттың жасушалық құрылымынан экстракциялау технологиясыны ң теориялық зандылығын және де экстаркциялауды ң теориялық жылдамдығына әсер тететін факторларды, өндірілетін биологиялық белсенді заттардың сипатына сәйкес экстрагенттің сипаты мен қатынасы дұрыс таңдау,

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

				құрылысы жасушаның шикізатты экстракциялауды біледі.	құрылысы жасушаның шикізатты экстракциялау, сығындыны тазарту және экстракті заттардың соммасынан жеке препараттарды бөліп алу үшін арнайы құрал-жабдықтарды біледі.
ЗОН	Экстракциялық (тұнбалар, сығындылар және т.б.) және күрделі фармацевтикалық препараттар (сироптар, хош иісті сулар, спирттік ерітінділер және т. б.) өндірісіне технологиялық регламент жасай алады.	1.Күрделі дәрілік препараттардың жіктелуін меңгермеген.	1.Күрделі препараттық түрлерді дайындауға кететін бастапқы компоненттерді есептей алады (сироптар, алымдар және басқа да хош иісті су т.б.);	1.Шикізаттың жасушалық құрылымын экстракциялау үшін аппаратты дұрыс таңдау, экстракциялық заттардан жекеленген заттарды бөліп алу, қиын фармацевтикалық препараттарды дайындау үшін аппаратты дұрыс таңдай алады; 2.Күрделі препараттық түрлерді дайындауға кететін бастапқы компоненттерді есептей алады (сироптар, алымдар және басқа да хош иісті су т.б.); 3.Күрделі фармацевтік препараттарды	1.Шикізаттың жасушалық құрылымын экстракциялау үшін аппаратты дұрыс таңдау, экстракциялық заттардан жекеленген заттарды бөліп алу, қиын фармацевтикалық препараттарды дайындау үшін аппаратты дұрыс таңдай алады; 2.Күрделі препараттық түрлерді дайындауға кететін бастапқы компоненттерді есептей алады (сироптар, алымдар және басқа да хош иісті су т.б.); 3.Күрделі фармацевтік препараттарды

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

				дайындауда құрал-жабдықтарды дұрыс таңдауды біледі;	дайындауда құрал-жабдықтарды дұрыс таңдауды біледі; 4.Күрделі экстракциялық препараттардың сапасын дұрыс бағалай алады.
4ОН	Экстракциялық және күрделі фармацевтикалық препараттарды өндіруді жабдықтау, технологиялық және аппараттық схема түрінде безендіру және зертханалық сабақтарда, конференцияларда және т. б. ұсыну бойынша жеке пікірлерін ұсына алады.	1.Экстракциялық препараттарды біледі, пікірін ұсына алмайды.	1.Экстракциялық және күрделі фармацевтикалық препараттарды өндіруді біледі, пікірін ұсына алмайды;	1.Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу туралы білімдері мен дағдыларын студенттерге, оқытушыларға, экзаменаторларға беруге, бақыланатын фактілер мен құбылыстарды, олардың себебі мен салдарының арақатынасын түсіндіруге қабілетті; 2.Әдебиеттермен, мәліметтердің электрондық базалары және компьютерлік арнайы бағдарламалары мен жұмыс істей алады.	1.Зертханалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу туралы білімдері мен дағдыларын студенттерге, оқытушыларға, экзаменаторларға беруге, бақыланатын фактілер мен құбылыстарды, олардың себебі мен салдарының арақатынасын түсіндіруге қабілетті. 2.Әдебиеттермен, мәліметтердің электрондық базалары және компьютерлік арнайы бағдарламалары мен жұмыс істей алады. 3.Мәліметтерді әр түрде (суреттер, графиктер, схемалар, кестелер) және әртүрлі тасымалдағышта

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

					рда (қағаз, электронды нұсқа), соның ішінде сабақтарда, ғылыми семинарларда презентация түрде көрсете алады.
5ОН	Фармацевтикалық өндірісте қолданылатын нормативтік құжаттар, МЕМСТ, ОСТ, ТУ, ФМ, УФМ білімін көрсетеді және студенттерге және басқа да мүдделі тұлғаларға фармацевтикалық өндіріс саласында инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу бойынша білім беруге қабілетті.	Фармацевтикалы қ өндірісте қолданылатын нормативтік құжаттарды бағдарламайды.	Фармацевтикалы қ өндірісте қолданылатын нормативтік құжаттар, МЕМСТ, ОСТ, ТУ, ФМ, УФМ біледі.	1.Фармацевттік өндіріс саласында инновациялық технологияларды әзірлеу және ендіру бойынша білімін студенттерге және басқа да қызығушылық танытқандарға беруге қабілетті; 2.НҚ, МФ қолдану туралы білімін беруге қабілетті; өнімнің сапасын жақсарту үшін ақпараттық және коммуникациялы қ технологияларды тиімді қолдану туралы білімін беруге қабілетті;	1.Фармацевттік өндіріс саласында инновациялық технологияларды әзірлеу және ендіру бойынша білімін студенттерге және басқа да қызығушылық танытқандарға беруге қабілетті; 2.НҚ, МФ қолдану туралы білімін беруге қабілетті; өнімнің сапасын жақсарту үшін ақпараттық және коммуникациялы қ технологияларды тиімді қолдану туралы білімін беруге қабілетті; 3.Химия- фармацевтикалы қ өндірісті ұйымдас-тыру және басқару саласында студенттерге ғылыми зерттеу әдістерін үйретуге

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

				қабілетті;
Зертханалық сабаққа арналған бағалау парағы				
1.	Ауызша жауап	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Студент жауап беру кезінде қандай да бір қателіктер, дәлсіздіктер жіберген жоқ. Оқытылатын пән бойынша теорияны, концепцияны, бағыттарды жақсы біледі және оларға сын баға береді, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.	
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	Студент жауап беру кезінде өрестел қателіктер жіберген жоқ, студенттің өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.	
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Студент жауап беру кезінде түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушы көрсеткен оқу әдебиеттерімен шектелді, материалды жүйге келтіруде үлкен қиындыққа тап болды.	
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx(0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Студент жауап беру кезінде түбегейлі қателіктер жіберді, тақырып бойынша негізгі әдебиеттермен жұмыс істеу толық жүргізілмеген. Пәннің ғылыми терминдерін қолдана алмайды, стилистикалық және қонымды өрескел қателіктер жіберді.	
2.	Лабораториялық жұмыстарды орындау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Тәжірибелік және лабораториялық жұмыстарды орындауда қандай да бір қателіктер жібермей, уақытысында орындады және есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты. Дәйекті қорытынды жасады және осы кезде оригиналды ойлау қабілетін көрсетті.	
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	Тәжірибелік және лабораториялық жұмыстарды уақытысында орындады және принципіалды ескертулерсіз есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты.	
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Тәжірибелік және лабораториялық жұмыстарды уақытысында орындады және есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік танытпады, оқытушының көмегін қажетсінді.	
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx(0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Есепті уақытысында тапсырмады, орындау кезінде принципіалды қателіктер жіберді. Бағдарламада көрсетілген практикалық және лабораториялық жұмыстарды түгел орындамады. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік көрсетпеді.	
3.	Ситуациялық есептерді шешу	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, оригиналды ойлау қабілетін, материалды терең білетінін көрсетті, талқылау кезінде басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданды.	
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, материалды білетінін көрсетті, студенттің өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.	

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Жұмыс барысында пассивті, түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, материалды жүйелеу кезінде үлкен қиындыққа тап болды.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Топпен жұмыс істеуге қатыспады, оқытушының сұрағына жауап беру кезінде принципиалды қателіктер және дәл емес жауаптар берді, ғылыми терминологияны қолданбады.
БӨЖ бағалау парағы			
1	Рефератты дайындау және қорғау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқымай, әңгімеледі. Қойылған барлық сұрақтарға сеніммен және қатесіз жауап берді.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқымай, әңгімеледі. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды емес қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқиды. Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпсыз орындаған және белгіленген уақытысында тапсырмаған.. Рефератты қорғауда мәтінді оқиды. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберді және материалмен хабардар емес.
2	Тақырыптарды презентациялау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	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 Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%). B- (2,33; 70-74%);	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, принципиалды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	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 принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Презентация өз бетінше 20-дан кем слайдты қолданылып, белгіленген уақтан кеш орындалған. 5-тен кем әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде автор өрескел қателіктер жіберді және өз материалмен

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

			хабардар емес.
3	Тестік тапсырмаларды дайындау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылған. Тестің негізі мазмұнды және сұрақ анық қойылған. Варианттардың жауаптары біртиптес және сәйкес. Жауаптардың алгоритмі бар. Дұрыс жауаптар дәл көрсетілген.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); B- (2,33; 70-74%);	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылған. Тестің негізі мазмұнды және сұрақ анық қойылған. Варианттардың жауаптары біртиптес емес. Жауаптардың алгоритмі бар. Дұрыс жауаптар дәл көрсетілген.
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем емес сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылған. Тестің негізі мазмұнды емес және сұрақ анық қойылмаған. Варианттардың жауаптары біртиптес емес. Жауаптардың алгоритмі бар. Дұрыс жауаптардың барлығы дәл көрсетілмеген.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx(0,5; 25-49%); F (0; 0-24%)	Тестік тапсырмаларда 10-нан кем сұрақтар бар. Белгіленген уақытта тапсырылмаған. Тестің негізі мазмұнды емес және сұрақ анық қойылмаған. Варианттардың жауаптары біртиптес емес. Жауаптардың алгоритмі жоқ. Дұрыс жауаптардың 50% дәл көрсетілмеген.
4	Мылқау карта құрастыру	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. Белгіленген уақытта өткізілген. Студент берілген сұрақтарға сенімді және қатесіз жауап береді.
		Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); B- (2,33; 70-74%);	Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. Белгіленген уақытта өткізілген. Студент берілген сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді..
		Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Мылқау карталар толық көлемде орындалған, анық, аппараттың негізгі құрылымдары дұрыс көрсетілген. Белгіленген уақытта өткізілген. Студент қорғау кезінде берілген сұрақтарға сенімсіз жауап береді. Принципіалды қателіктер жібереді.
		Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: Fx(0,5; 25-49%); F (0; 0-24%)	Мылқау карталар толық емес көлемде, ұқыпсыз дайындалған және уақтысында тапсырылмаған. Студент қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде дөрекі қателіктер жіберді және материалдф игермеген.

Аралық аттестаттау

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі

Әріпт ік жүйе мен 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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

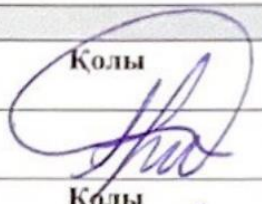
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	Қанағаттанарлықсыз
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	
11. Оқу ресурстары			
Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ оны меншектелмейді: мәліметтер базасы, анимациялық симуляторлар, кәсіби блоктар, веб-сайттар, басқа электрондық анықтамалық материалдар (мысалы, видео, аудио, дайджесты)		1. http://www.studmedlib.ru, ЛОГИН ibragim123, ПАРОЛЬ Libukma123 2. http://lib.ukma.kz 3. https://ztl.nuph.edu.ua/medication/chapter05_00.html 4. http://organic.samgtu.ru/sites/organic.samgtu.ru/files/ekstrak_metody_red_verstka_2012.pdf	
Электрондық оқулықтар		1. Жусупова, Галия Евентаевна Методология переработки лекарственного растительного сырья [Текст] : учеб. пособие / Г. Е. Жусупова, Ю. А. Литвиненко, А. И. Жусупова; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2018. - 213 с. 2. Арыстанбаев К. Е. Системы управления химико-фармацевтическими процессами [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов по специальности "Технология фармацевтического производства" / К. Е. Арыстанбаев, А. Б. 3. Жумабекова, А. А. Умаров. - Электрон. текстовые дан. (6,85 МБ). - Шымкент : ОҚМА, 2018. - 109 https://elib.kaznu.kz/ Фармацевтическая биотехнология: Учебное пособие. / Под ред. А.В. Катлинского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 432с. - http://rmebrk.kz/	
Зертханалық физикалық ресурстар			
Арнайы бағдарламалар			
Журналдар (электронды журналдар)			

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»		044-48/2023 25 беттің 1 беті

Әдебиет	1. Устенова, Г. О. Экстракциялық препараттардың технологиясы : оқу құралы / Г. О. Устинова, А. Ш. Амирханова. - М. : "Литтерра", 2019. - 256 с. 2. Мантлер С. Н. Химиялық технологияның процестері және аппараттары : оқулық / С. Н. Мантлер, Г. М. Жуманазарова. - ҚР БҒМ ұсынған. - Алматы : "Бастау", 2018. - 256 б. С 3. Арыстанбаев К. Е. Химия - технологиялық үдерістерді басқару жүйесі : Оқу құралы / Арыстанбаев К. Е., Мамбаева А. М. . - Шымкент : ОҚМА, 2022. - 104 б 4. Мантлер С. Н. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / С. Н. Мантлер, Г. М. Жуманазарова. - Министерство образования и науки Республики Казахстан. - Алматы : "Бастау", 2018. - 256 с 5. Сағындықова, Б. А. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Мәтін] : оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. -- Қарағанды : Medet Group, 2021 6. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Текст] : учебник / под ред. И. И. Краснюка. - ; Рек. ГОУ ВПО "Мос. мед. акад. им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 656 с 7. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 1 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. : ил. 8. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с. : ил.
12.	Пән саясаты
	1. Кестеге сәйкес дәрістер мен зертханалық сабақтарға міндетті түрде қатысу. 2. Сабаққа кешікпеу. 3. Сабақтарда арнайы болу керек. киім (халаттар, қалпақтар). 4. Сабақты өткізіп алмаңыз, ауырған жағдайда анықтама беріңіз. 5. Өткізілген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта пысықтаңыз. 6. Оқу процесіне белсенді қатысу. 7. Академияның ішкі тәртіп ережелерін және мінез-құлық этикасын сақтау. 8. Үй тапсырмаларын және ӨРҰ-ны уақтылы және нақты орындау. 9. Тапсырмаларды орындамаған жағдайда қорытынды баға төмендейді. 10. Курстастар мен оқытушыларға шыдамды, ашық және мейірімді болу. 11. Кафедраның мүлкіне ұқыпты қарау. 12. Академиялық кезең – 15 апта 13. Айыппұл санкциялары: 14. а) дәрістерді өткізгені үшін (-1 балл әрбір дәріс үшін аралық бақылау нәтижесінен) 15. б) БӨЖ өткізу үшін (БӨЖ тапсыру нәтижесінен -2 балл) 16. 14. Аралық бақылау: 17. - 8 апта; 18. - 15 апта.
13.	Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат
	Академиялық саясат. 4-т. Студенттің ар-намыс кодексі

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы «Экстракциялық препараттардың технологиясы»	044-48/2023 25 беттің 1 беті

	Пән бойынша баға қою саясаты
	Білімді бағалаудың критерийлері мен ережелері: объективтілік, ашықтық, икемділік, жоғары саралау.
	Жұмыстың барлық түрлерін бағалау ережесі: студент рейтингінің қорытынды бағасы ағымдағы үлгерімі үшін 60% - дан (зертханалық және практикалық сабақтар, СОӨЖ, СӨЖ) және емтихандағы қорытынды бағаның 40% - ынан тұрады. Ағымдағы үлгерім үшін балдарды бөлу балдық-рейтингтік, әріптік жүйе бойынша жүргізіледі.

14.	Бекіту және қайта қарау		
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № <u>17</u>	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
	<u>06.06.23</u>	<u>Арыстанбаев К.Е.</u>	
ББК мақұлданған күні	Хаттама № <u>10</u>	ББК төрағасының Т.А.Ж.	Қолы
	<u>09.06.23</u>	<u>Торланова Б.О.</u>	



Фармацевттік өндірістің технологиясы кафедрасы
«Экстракциялық препараттардың технологиясы»

044-48/2023

25 беттің 1 беті

2023 – 2024 о. ж. Пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус) басқа тиісті пәндермен
оқытуды келісу хаттамасы

Келісу пәндері	Материалдың пропорцияларындағы өзгерістер, презентация тәртібі және т. б. туралы ұсыныстар	Хаттамалардың нөмірлері және Келісуші кафедралар отырыстарының күндері
1	2	3
Реквизитке дейінгі: Химия-фармацевттік өндірістің процестері мен аппараттары-1, Химия-фармацевттік өндірістің процестері мен аппараттары-2	Материалдардың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді.	Хаттамалар №17 06.06.2023 ж.
Реквизиттен кейінгі: Дипломалды тәжірибе	Материалдардың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді.	Хаттамалар №17 06.06.2023 ж.
Сабақтас пәндер: «Дәрілердің өндірістік технологиясы»	Материалдардың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді.	Хаттамалар №17 06.06.2023 ж.

Реквизитке дейінгі«Инженерлік пәндер» кафедрасының
меңгерушісі

Орымбетова Г.Ә.

Реквизиттен кейінгі«Фармацевттік өндірістің технологиясы»
кафедрасының меңгерушісі

Арыстанбаев К.Е.

Сабақтас пәндер«Фармацевттік өндірістің технологиясы»
кафедрасының меңгерушісі

Арыстанбаев К.Е.