

044/66-09-4

ÖNTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1997	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044-66/16 к - 12 беттің 1 беті
«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы		

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ**

**«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» акционерлік қоғамы
жанындағы медицина колледжі**

КЕЛІСІЛГЕН

Шымкент дендрологиялық
саябақтың директоры
Ешимов А.Н.

« 27 » 2021 ж.

БЕКІТЕМІН

Медицина колледжінің
директоры
А.М. Кушкарлова

« 27 » 2021 ж.

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Мамандығы: 09160100 «Фармация»

Біліктілігі: 4S09160101 «Фармацевт»

Оқу формасы: күндізгі

Норматив бойынша оқу мерзімі: 2жыл, 10ай.

Цикл мен пәннің индексі: ЖКП 06

Курс: 1

Семестр: 2

Пән: Ботаника

Бақылау нысаны: емтихан

Оқу сағаттарының/кредиттердің көлемі: 96 (4 кредит)

Теориялық сабақ: 36

Практикалық сабақ: 60

Шымкент 2021

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044-66/16 к - 12 беттің 2 беті
«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы		

Жұмыс бағдарламасы Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің міндетін атқарушысының 2015 жылғы 31 маусымдағы №647 бұйрығы негізінде, техникалық және кәсіптік білім берудің медициналық және фармацевтикалық мамандықтарында кәсіптік оқытудың үлгісі бойынша құрастырылған.

Мамандығы: 09160100 «Фармация»

Біліктілігі: 4S09160101 «Фармацевт»

Дайындаған оқытушылар: Рахманова Г.С.

«Фармакогнозия» кафедрасының мәжілісінде қаралды және бекітілді

27.08 2021 ж. № « 1 » хаттама

Каф. менг., проф.м.а. Q. Q. Орынбасарова К.К.

«Фармацевтикалық пәндер» бағыты бойынша Пәндік циклдік комиссия мәжілісінде қаралды

27.08 2021 ж. № « 1 » хаттама

ПЦК төрайымы K. K. Кенесова К.Ж.

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» акционерлік қоғамы жанындағы медицина колледжінің әдістемелік кеңес мәжілісінде қаралды және бекітілді

27.08 2021 ж. № « 1 » хаттама

Әдістемелік кеңес төрағасы: E. B. Бухарбаев Е.Б.

1. Кіріспе

Ботаника пәні жалпы теориялық курс ретінде фармакогнозиядан тәжірибелік дағдылар мен білімдерді меңгеру үшін базалық білімдердің негізін қалаушы болып саналады. Ботаника – фармацевт мамандықтарын дайындау үшін қажетті маңызды пән. Өсімдіктердің түрлі препараттарын дайындау үшін қолданылатын шикізат ретінде медициналық тәжірибеде үлкен маңызы бар

2. Оқу бағдарламасының мақсаты: болашақ мамандарды дәрілік өсімдік шикізатын тани білу, тиімді және ғылыми-негізді дайындау, Қазақстан Республикасында медицинада қолданылатын, шикізат беретін дәрілік өсімдіктердің нақты түрлерінің ресурсын сақтау, қорғау туралы білімі мен дағдысын қалыптастыру.

3. Оқу бағдарламасының міндеттері: білім алушыға дәрілік өсімдік шикізатын тиімді дайындау әдістерін, отандық фармацевтикалық өндірістің сапалық дәрілік өсімдік шикізатына деген сұранысының үнемі өсіп отыруына байланысты жабайы өсетін өсімдіктер қорларын анықтау, дәрілік өсімдік шикізатын фармакогностикалық және тауарлық талдау әдістерін қолдануды, дайындау мен қолдану барысында дәрілік өсімдік шикізатын стандарттау әдістерін әдістерін үйрету.

- 1) Білім алушыға жабайы өсетін флора арасынан, препараттары тек терапевтік эффект және айқын фармакологиялық әсер көрсететін түрлерін танып білу және анықтауға үйрету;
- 2) медициналық тәжірибеге енгізу үшін ең перспективті дәрілік өсімдіктерді оқу және бірқатар мәселелерді шешу (өсімдіктің химиялық құрамын, ең маңызды биологиялық белсенді заттардың жинақталу динамикасын, сапалық және сандық құрамының орналасқан жері мен орта факторларына байланыстығын зерттеу);
- 3) ҚР Денсаулық сақтау саласындағы заңдарын, жоғалу үстіндегі өсімдіктерді қорғау заңдарын, дәрілік өсімдік шикізаттарының сапасын, дайындау, қабылдау ережесін, сақтау жағдайы мен мерзімін реттейтін нормативтік-техникалық құжаттарды оқып білу;

4. Құзыреттілік:

• Білім мен түсінікті қолдану:

- түрлі микроскоптар мен арнайы құрал-жабдықтармен жұмыс істеу бойынша; тиісті химиялық реактивтерді пайдалана отырып, керекті микропрепараттарды дайындау бойынша; дәрілік өсімдіктердің тіндері мен мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық сипаттауды жүргізу бойынша; морфолого-диагностикалық белгілер кешеніне сай өсімдіктердің дәрілік түрлерін анықтау бойынша;

• Дәйектемелерді құрастыруы:

- ботаникалық әдебиеттермен жұмыс жасауды, оқығандарын талдауды және нәтижесін тәжірибелік есептерді шешу үшін пайдалана алатындығын, микроскоппен жұмыс жасауды, қажетті микропрепараттарды дайындауда тиісті химиялық реактивтерді пайдалануды, мүшелер мен ұлпалардың морфологиялық-анатомиялық сипаттамасын, халық медицинасында қолданылатын Қазақстанның дәрілік өсімдік түрлерін анықтауды білетіндігін демонстрация жасайды.

• Оқуға ынтасын арттыратын қабілеттілік немесе білгірлік дағдылары:

- оқу-әдістемелік және ғылыми-зерттеу зертхана хаттамаларын әзірлейді; өсімдіктерді зерттеу, сирек және және құрып кетудің алдындағы, «Қызыл кітапқа» енген өсімдіктерді қорғау үшін пайдаланылатын компьютерлік ақпараттарды жинау, сақтау, өңдеу жүргізу технологиясын және

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	044-66/16 к - 12 беттің 4 беті
Фармакогнозия кафедрасы «Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы		

техникасын меңгереді; бағалы дәрілік өсімдіктер түрлерін гербаризациялау; фитоценоздарды геоботаникалық сипаттайды;

5. Реквизитке дейінгі: кәсіби қазақ (орыс) тілі және ақпаратты басқару, фармациядағы латын тілі.

6. Реквизиттен кейінгі: фармакогнозия, дәрілік түрлер технологиясы, фармацевтикалық химия.

7. Тақырыптық жоспар:

7.1 Теориялық бөлімі сабақтардың (дәрістің) тақырыптары және оның мазмұны

№	Тақырыбы	Қысқаша мазмұны	Оқыту түрі, (әдістер) оқыту технологиялары	Сағат саны
1.	Өсімдік жасушасының құрылысы	Кіріспе. Жасуша жөніндегі ілім. Өсімдік жасушаларының қызметі мен қасиеті. Қор заты және оның түрлері. Эргастикалық және кірме заттар. Өсімдік жасушасының жануарлар жасушасынан ерекшелігі. Микроскоп. Маңызы және құрылысы.	Кіріспе	2
2.	Өсімдік ұлпалары: түзуші, бөліп шығарушы, негізгі.	Түзуші, бөліп шығарушы, негізгі ұлпаның жіктелуі, құрылысы, функциясы, өсімдіктерде орналасуы	Жалпы шолу	2
3.	Өсімдік ұлпалары: жабындық, өткізгіш, механикалық.	Жабындық, өткізгіш, тіректік (арқаулық) ұлпаның жіктелуі, құрылысы, функциясы, өсімдіктерде орналасуы. Өткізгіш шоқтар.	Жалпы шолу	3
4.	Өсімдіктің вегетативті мүшелері: тамыр	Тамырдың морфологиясы, анатомиясы және физиологиясы. Тамыр жүйесінің типтері. Тамырдың түрөзгерістері.	Жалпы шолу	2
5	Өсімдіктің вегетативті мүшелері: сабақ, өркен	Сабақтың морфологиясы, анатомиясы және физиологиясы. Өркендер жүйесі. Сабақ құрылысының типтері. Өркеннің түрөзгерістері.	Жалпы шолу	2
6	Өсімдіктің вегетативті мүшелері: жапырақ	Жапырақтың анатомиясы және морфологиясы. Төменгі, ортаңғы, жоғарғы жапырақтар. Жай және күрделі жапырақтар. Жапырақтың түрөзгерістері.	Жалпы шолу	3
7.	Өсімдіктің генеративті мүшелері: гүл, жеміс,	Гүлдің құрылысы. Гүлдің формуласы және диаграммасы.	Жалпы шолу	2

	тұқым.	Гүлшоғырдың жіктелуі. Жемістің түрлері. Тұқым		
8.	Төменгі сатыдағы өсімдіктер	Бактериялар. Көк-жасыл, қоңыр және жасыл балдырлар. Жалпы сипаттамасы. Жасушалардың пішіні, құрылысы, көбеюі, таралуы, маңызы, биологиялық ерекшеліктері; табиғаттағы, адам өмірінде, фармациядағы маңызы.	Жалпы шолу	2
9	Саңырауқұлақтар. Қыналар	Төменгі және жоғарғы саңырауқұлақтар. Қыналар. Вегетативті және жемісті денелердің жасушаларының құрылысы, көбеюі, таралуы, маңызы, биологиялық ерекшеліктері; табиғаттағы, адам өмірінде, фармациядағы маңызы.	Жалпы шолу	3
10.	Жоғарғы споралы өсімдіктер. Тұқымды өсімдіктер.	Мүктәрізділер және плаунтәрізділер бөлімі. Қырықбуындар және папоротниктәрізділер бөлімі. Жіктелуі, құрылысы, көбею. Табиғаттағы, фармациядағы және медицинадағы маңызы.	Жалпы шолу	2
11	Магнолиялар, лаврлар, сарғалдақтар, бөріқарақаттар тұқымдасы. Раушангүлділер тұқымдасы.	Жалаң тұқымды және қабықша тұқымдылар бөлімі. Жабық тұқымдылар бөлімі. Жалпы сипаттамасы. Вегетативті және репродуктивті мүшелерінің құрылысы. Кластарға жіктелуі.	Жалпы шолу	2
12	Бұршақтар, Шатыргүлділер, көкнәр тұқымдасы.	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Жалпы шолу	3
13	Тауқалақайлар, айлаулықтар, сабынкөктер және алқалар тұқымдасы.	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Жалпы шолу	2
14.	Талдар және шамшаттар тұқымдасы.	Астралар тұқымдасы: түтікшелер және тілшілер тармағы. Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі.	Жалпы шолу	2

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044-66/16 к - 12 беттің 6 беті
«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы		

		Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.		
15.	Астралар тұқымдасы. Лалагүлділер және астықтар тұқымдасы.	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Жалпы шолу	4
			Жалпы	36

7.2 Практикалық бөлімінің тақырыптары

№	Тақырыбы	Қысқаша мазмұны	Пішіндер/ әдістер/оқыту технологиялары	Бағалау формалары/әдістері	Сағат саны
1.	Ботаника микротехникасының негіздері. Өсімдік жасушасының құрылысы.	Жасуша теориясының қағидалары. Өсімдік жасушасының құрылысы, олардың қызметі. Микроскоптың құрылысы. Микропрепараттар және оның түрлері. Микроскоппен жұмыс істеу принципі. Микропрепараттарды дайындау ережелері.	Шағын топтарда жұмыс	ауызша және жазбаша сұрау	4
2.	Өсімдіктің түзуші және негізгі, жабындық ұлпалары	Жіктелуі, құрылысындағы ерекшеліктері, функциясы және өсімдіктерде орналасуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
3.	Өсімдіктің механикалық, өткізгіш және бөліп шығарушы ұлпалары	Жіктелуі, құрылысындағы ерекшеліктері, функциясы және өсімдіктерде орналасуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
4	Өсімдіктің вегетативті мүшесі: тамыр	Тамырдың біріншілік құрылысының екіншілікке өтуі. Тамыр жүйесі. Тамырдың түрлері және типтері. Тамырдың зоналары. Тамырдың түрөзгерістері.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
5.	Өсімдіктің вегетативті мүшесі: өркен және сабақ	Өркендердің құрылысындағы жалпы заңдылықтар. Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктердің өсінділерінің құрылысы. Өркендер жүйесі. Сабақтың морфологиясы және анатомиясы. Сабақтың	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4

		біріншілік екіншілікке өтуі.			
6.	Өсімдіктің вегетативті мүшесі: жапырақ	Жапырақтың құрылысы, жіктелуі, анатомиясы – морфологиясы. Жапырақтың түрөзгерісі.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
7.	Өсімдіктің генеративті мүшесі: гүл, жеміс, тұқым Аралық бақылау №1	Гүлдің құрылысы, бөліктері, формуласы, диаграммасы. Гүлшоғыр және оның түрлері. Жемістің түрлері. Жоғарғы өсімдіктерді анықтау	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
8.	Төменгі сатыдағы өсімдіктер.	Төменгі сатыдағы өсімдіктер: балдырлар, бактериялар. Жалпы сипаттамасы. Классификациясы. Қоректенуі. Көбеюі. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
9.	Саңырауқұлақтар және қыналар.	Жалпы сипаттамасы. Классификациясы. Қоректенуі. Көбеюі. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
10.	Жоғары споралы өсімдіктер	Жоғары споралы өсімдіктер: плаунтәрізділер, қырықбуйтәрізділер, муктәрізділер, папоротниктәрізділер. Жалпы сипаттамасы. Классификациясы. Қоректенуі. Көбеюі. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
11.	Тұқымды өсімдіктер	Жалаңтұқымдылар және қабықшатұқымды өсімдіктер. Өсімдіктердің систематикасы: бөлім, класс, қатар, тұқымдасы, туыс, түрі. Қарағайлар және эфедра тұқымдасы. Морфологиялық сипаттамасы: тамыр, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Дәрілік шикізаты. Микроскопия. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
12.	Магнолиялар, лаврлар, сарғалдақтар, бөріқарақаттар тұқымдасы. Раушангүлділер тұқымдасы.	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
13.	Бұршақтар, шатыргүлділер,	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы,	Шағын топтарда	Тестілеу, Ауызша	4

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к - 12 беттің 8 беті
«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы	

	көкнәр тұқымдасы.	түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	жұмыс	және жазбаша сұрау,	
14.	Тауқалақайлар, айлаулықтар, сабынкөктер және алқалар тұқымдасы. Талдар және шамшаттар тұқымдасы	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
15.	Астралар тұқымдасы: түтікшелер және тілшілер тармағы. Лалагүлділер және астықтар тұқымдасы. Аралық бақылау №2	Өсімдіктің систематикасы: бөлімі, класы, қатары, тұқымдасы, туысы, түрі. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
Жалпы					60

8. Оқу және оқыту әдістері:

Теориялық сабақ – кіріспе, жалпы шолу. «on-line» және «of-line» режимінде өткізіледі.

Тәжірибелік сабақтар: дәстүрлі форматта тестілеу, жазбаша және ауызша сұрау, кіші топтарда жұмыс, лабораториялық жұмыс.

Қашықтан оқыту жағдайында автоматтандырылған ақпаратты жүйе арқылы Platonus (АИС Platonus), Zoom, Webex және т.б.

9. Білім алушылардың білімін бағалау ережелері және критерийі

Бағалаудың келесі түрлері қолданылады: ағымды, аралық, қорытынды

Ағымды бақылау: жазбаша және ауызша сұрау, бақылау тестілері, шағын топтарда жұмыс жасағанда топтық және өзін-өзі бағалау.

Аралық бақылау: өтілген тақырыптар бойынша тестілеу; ауызша және жазбаша сұрау.

Қорытынды бақылау емтихан (ағымдық, аралық бақылаулардың қорытындысын қамтитын тест түрінде).

Практикалық сабақты бағалау критерийлері

№	Бағалау формасы	Бағасы	Бағалау критерийлері
1.	Ауызша және жазбаша сұрау	Өте жақсы А (4,0; 95-100%);	Білім алушы ешқандай қателік жіберген жоқ. Оқытылатын пәннің теорияларына концепциясына, бағытына сүйенеді. Ғылыми жетістіктерді қолданады, өзінің критикалық бағасын бере алады.
		Өте жақсы А- (3,67; 90-94%)	Білім алушы ешқандай қателік жіберген жоқ. Оқытылатын пәннің теорияларына концепциясына, бағытына сүйенеді. Ғылыми жетістіктерді қолданады, өзінің критикалық бағасын бере алады.

		жақсы B+ (3,33; 85-89%);	Білім алушы жауап беру кезінде мардымсыз қателіктерді өзі жөндеп отырды, өзбетінше бағдарламаның материалын жүйелей алады.
		жақсы B (3,0; 80-84%);	Білім алушы жауап беру кезінде мардымсыз қателіктерді өзі жөндеп отырды, өзбетінше бағдарламаның материалын жүйелей алады.
		жақсы B- (2,67; 75-79%).	Білім алушы жауап беру кезінде мардымсыз қателіктерді оқытушы жөндеп отырды, өзбетінше бағдарламаның материалын жүйелей алады.
		қанағаттанарлық C+ (2,33; 70-74%);	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды.
		қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%);	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды. Материалды жүйелеу қабілеті төмен
		қанағаттанарлықC- (1,67; 60-64%);	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды. Материалды жүйелеу қабілеті төмен
		қанағаттанарлықD+ (1,0; 50-54%)	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды. Материалды жүйелеу қабілеті төмен және терминологияны қолдана алмады
		Қанағаттанарлықсыз FX (25-49) және F (0-24)	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды. Материалды жүйелеу қабілеті төмен және терминологияны қолдана алмады Жауап беру кезінде логикалық стилистикалық қателіктер жіберді.
2.	Тестілеу	Өте жақсы A (4,0)	95-100% дұрыс жауап
		Өте жақсы A- (3,67)	90-94% дұрыс жауап
		жақсы B+ (3,33)	85-89% дұрыс жауап
		жақсы B (3,0)	80-84% дұрыс жауап
		жақсы B- (2,67)	75-79% дұрыс жауап
		қанағаттанарлық C+ (2,33)	70-74% дұрыс жауап
		қанағаттанарлық C (2,0);	65-69% дұрыс жауап
		қанағаттанарлық C- (1,67);	60-64% дұрыс жауап
		қанағаттанарлық D+ (1,0)	50-54% дұрыс жауап

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к - 12 беттің 10 беті
«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы	

		қанағаттанарлықсыз FX (25-49) и F (0-24)	0-49% дұрыс жауап
--	--	--	-------------------

Балдық-рейтинг әріптік жүйесінің бағалары

Бағалардың әріп түрінде белгіленуі	Балдың сандық эквиваленттілігі	Балл (пайыздық көрсеткіш)	Дәстүрлі баға
A	4.0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3.33	85-89	Жақсы
B	3.0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2.33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2.0	65-69	
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	
FX	0,5	25- 49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0- 24	

10. Материальды-техникалық қамтамасыз етілуі:

1. Ноутбук
2. Проектор
3. Гербарий
4. Микроскоптар
5. Дәрілік өсімдіктердің шикізаттары
6. Жабындық шыны, заттық шыны, пинцет

11. Әдебиет:

Негізгі:

- 1) Зайчикова С.Г. Ботаника : фарм. колледждерге арн. оқулық / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов ; қаз. тіл. ауд. М. Б. Байғалиева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 304 бет
- 2) Ботаника: оқулық/ Б.Қ.Махатов- ; ОҚМФА әдіст. Кеңес мүшелерінің шешемімен бекіт. Баспаға ұсынған. – Алматы: Эверо. 2014. – 329 б.
- 3) Ботаника : оқулық / Б. Қ. Махатов [ж. б.]. - Шымкент : Б. ж., 2013. - 424 бет.
- 4) Зайчикова С.Г. Ботаника : учеб. для фармацевтических училищ и колледжей / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов . - ; Рек. ГОУ ВПО Московская мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 288 с.

Қосымша:

- 1) Анцышкіна А.М. Ботаника : руководство по учебной практике / А. М. Анцышкіна., Е. И. Барабанова. - 2-е изд., испр. и доп. ; Рек. Учебно-методич. объедин. по мед. фармац. образ. вузов России. - М. : МИА, 2013. - 136 с.
- 2) Махатов, Б. Қ. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер: оқу-әдістемелік құрал / Б. Қ. Махатов, Ә. Қ. Патсаев, Ж. Қ. Қадишаева. - Шымкент : Б. ж., 2011. - 127 бет. с.

O'NTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармакогнозия кафедрасы		044-66/16 к - 12 беттің 11 беті
«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы		

Электронды басылымдар

- 1) Зайчикова, С. Г. Ботаника [Электронный ресурс] : фарм. колледждерге арналған оқулық / қазақ тіл. ауд. М. Б. Байғалиева. - Электрон. текстовые дан. (143Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. Диск
- 2) Ботаника: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Е. И. Барабанова. - Электрон. текстовые дан. (48.8Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. Диск
- 3) Зайчикова С.Г.Ботаника [Электронный ресурс] : фарм. колледждерге арн. оқулық / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов ; қазақ тіл. ауд. М. Б. Байғалиева. - Электрон. текстовые дан. (143Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 304 б.
- 4) Ботаника: учебник. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. 2013. - 288 с ЭБС/
<http://www.studmedlib.ru/>
- 5) Ботаника.Иманкулова С.К., Шалабаев К.И., Аманжова Д.М. , 2016 ЦБ Aknurpress /
<https://aknurpress.kz/login>
- 6) Структуралық ботаника: Оқу бағдарламасы (Syllabus). / Құраст.. Г.Ж. Байшина. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2012. - 116б. РМЭБ/ <http://rmebrk.kz/>

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Фармакогнозия кафедрасы

044-66/16 к -

«Ботаника» пәнінен жұмыс бағдарламасы

12 беттің 12 беті