

004/36-09-4

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044-66/16 к - 16 беттің 1 беті
«Ботаника» пәнінен силлабус		

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

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

СИЛЛАБУС

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 AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы «Ботаника» пәнінен силлабус		044-66/16 к - 16 беттің 2 беті

Ботаника пәні бойынша жұмыс оқу бағдарламасы ЖББС негізінде құрастырылды.

Мамандығы: 09160100 «Фармация»

Біліктілігі: 4S09160101 «Фармацевт»

Дайындаған оқытушылар: Рахманова Г.С.

«Фармакогнозия» кафедрасының мәжілісінде қаралды және бекітілді

17.08 2021 ж. № « 1 » хаттама

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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к - 16 беттің 3 беті
«Ботаника» пәнінен силлабус	

Оқытушы туралы мәліметтер:

№	Аты-жөні	Дәрежесі, және лауазымы	Эл. мекен-жайы	Ғылыми қызығушылықтар және т.б.	Жетістіктері
1.	Орынбасарова К.К.	Каф.меңг., проф.м.а		«Фитохимическое и фармакогностическое изучение лекарственных растений флоры Южного Казахстана, применяемых в народной дицине».	130 ғылыми мақалалардың 2 ҚР алдын ала патентінің, 2 оқулық, 4 оқу-әдістемелік құралдардың авторы
2	Ахан А.А.	преподаватель			
3	Тасқымбаева Н.М.	преподаватель			

Байланыс ақпараты:

Кафедраның мекен-жайы: Өл-Фараби алаңы, 1, ОҚМА-ның бас ғимараты, 5 қабат, тел. 8-3252-530836 (ішкі – 243). Электрондық мекен-жайы (e-mail): fgs@mail.ru

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 -	
«Ботаника» пәнінен силлабус	16 беттің 4 беті	

Бағдарлама

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. Пәннің саясаты:

1. Сабақ кестесі бойынша барлық дәрістер мен зертханалық сабақтарға қатысу;
2. Сабақтарға кешікпеу;
3. Сабақта арнайы киімде болу (халат, калпак);
4. Сабақтарды жібермеу, сырқаттанған кезде анықтама әкелу;
5. Келмеген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытында өтеу;
6. Оқу үдерісінде белсенді қатысу;
7. Академияның ішкі ережелерін және тәртіпті сақтау;
8. Үй жұмыстарын уақытылы орындау;
9. Оқытушылармен және курстас білім алушылар арасында жақсы қарым-қатынаста болу қажет.
10. Кафедраның мүліктеріне ұқыпты қарау.
11. Тапсырмалар орындалмаған кезде білім алушының қорытынды бағасы төмендейді.
12. Теориялық сабақтарына себепсіз қатыспаған жағдайда аралық бақылау бағасынан 1,0 балл алынады (теориялық сабаққа себепсіз көп жіберген жағдайда штрафтық балды келесі жолмен есептеп алып тастайды: жіберген сабақтар x 1,0);
13. Білім алушының қорытынды бағасы пән бойынша рейтинг бағаның 60% (теориялық, практикалық сабақтар, кіретін ағымдық үлгерім) және 40% емтиханның қорытынды бағасынан құралады.

3. Пәннің мақсаты:

Өсімдіктің дамуы мен оның құрылысын күрделі организм ретінде оқып үйрену, ондағы жасушадағы биосфераның айналымы мен планетадағы барлық тіршілік көзінің бөлінбес бөлігі болып саналатын тіршіліктің спецификалық процестерін жете тану.

4. Оқыту міндеттері:

- өсімдіктердің морфологиялық және анатомиялық құрылысын оқып үйрену, оларды дәрілік өсімдік шикізатын диагностикалауда пайдалану;
- органдар мен ұлпалардан құралатын өсімдік жасушасының құрылысын оқып үйрену;
- тіршілік барысындағы органдар дамуы мен олардың өзгеруінің заңдылықтарын оқып үйрену;
- өсімдік систематикасы бойынша білімдерінің дамуы;
- өсімдіктер географиясының негіздері;
- өсімдіктердің фармациядағы маңызы;
- өсімдіктер дәрілік шикізат көзі;
- өсімдіктерді консервация, жинау және өңдеу әдістері (гербаризациялау)

5. Құзыреттілік:

• Білімі мен түсінігі:

- жасуша туралы ілімнің негізгі қағидаларын;
- өсімдік органдарының морфологиялық және анатомиялық құрылымының алуан түрлілігін;

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к -	
«Ботаника» пәнінен силлабус	16 беттің 5 беті	

• **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 кетудың алдындағы, «Қызыл кітапқа» енген өсімдіктерді қорғау үшін пайдаланылатын компьютерлік ақпараттарды жинау, сақтау, өңдеу жүргізу технологиясын және техникасын меңгереді; бағалы дәрілік өсімдіктер түрлерін гербаризациялау; фитоценоздарды геоботаникалық сипаттайды;

• **Коммуникативтік қабілеттілігі:**

- фитоценоздың геоботаникалық сипаттамасын, бағалы дәрілік өсімдіктерді гербариилеуді, сирек және құрып кетудың алдындағы өсімдіктерді қорғаудағы іс-шараларды жүргізеді; оқу тәжірибелерінің және талдаулардың нәтижесін, байқаған құбылыстар мен фактілерді және олардың себеп-салдарлық өзара қатынасын бағалайды және баяндайды; өсімдік жасушаларының құрылысын, өсімдік тіршілігінде мүшелердің дамуы мен олардың тіршілік барысында өзгеру заңдылықтарын интерпретация жасайды

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

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

8.Пәннің қысқаша мазмұны: Ботаника пәні. Өсімдіктер - жердегі тіршілік көзі. Биосфера туралы түсінік.. Өсімдіктер дәрілік өсімдік шикізат көзі. Табиғаттағы зат айналуында және биосфераның циклындағы өсімдіктердің мәні. Фармация үшін ботаниканың құны. Өсімдіктер мен жануарлар арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтар. Өсімдіктер географиясы.

9.Тақырыптық жоспар:

9.1 Теориялық бөлімі сабақтардың тақырыптары және оның мазмұны

№	Тақырыбы	Қысқаша мазмұны	Оқыту түрі, (әдістер) оқыту технологиялары	Сағат саны
1.	Өсімдік-тірі ағза.	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	Кіріспе	2

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

		және құрылысы.		
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, тұқым.	Гүлдің құрылысы. Гүлдің формуласы және диаграммасы. Гүлшоғырдың жіктелуі. Жемістің түрлері. Тұқым	Жалпы шолу	2
8.	Төменгі сатыдағы өсімдіктер	Бактериялар. Көк-жасыл, қоңыр және жасыл балдырлар. Жалпы сипаттамасы. Жасушалардың пішіні, құрылысы, көбеюі, таралуы, маңызы, биологиялық ерекшеліктері; табиғаттағы, адам өмірінде, фармацевтикадағы 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, фармацевтикадағы маңызы.	Жалпы шолу	3
10.	Жоғарғы споралы өсімдіктер. Тұқымды	Мүктәрізділер және плаунтәрізділер бөлімі.	Жалпы шолу	2

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к - 16 беттің 7 беті	
«Ботаника» пәнінен силлабус		

	өсімдіктер.	Қырықбуындар және папоротниктәрізділер бөлімі. Жіктелуі, құрылысы, көбею. Табиғаттағы, фармациядағы және медицинадағы маңызы.		
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. Морфологиялық сипаттамасы: тамыры, сабағы, жапырағы, гүлі, жемісі, тұқымы. Шикізаты. Микроскопиясы. Қолданылуы.	Жалпы шолу	2
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

9.2 Практикалық бөлімінің тақырыптары

№	Тақырыбы	Қысқаша мазмұны	Пішіндер/әдістер/оқыту технологиялары	Бағалау формалары/әдістері	Сағат саны

OÑTÚSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к - 16 беттің 8 беті
«Ботаника» пәнінен силлабус	

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 біріншілік құрылысының екіншілікке өтуі.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
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.	Шағын топтарда	Тестілеу, Ауызша	4

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы		044-66/16 к -
«Ботаника» пәнінен силлабус		16 беттің 9 беті

		Көбеюі. Қолданылуы.	жұмыс	және жазбаша сұрау,	
10.	Жоғары споралы өсімдіктер	Жоғары споралы өсімдіктер: плаунтәрізділер, қырықбуынтәрізділер, мүктәрізділер, папоротниктәрізділер. Жалпы сипаттамасы. Классификациясы. Қоректенуі. Көбеюі. Қолданылуы.	Шағын топтарда жұмыс	Тестілеу, Ауызша және жазбаша сұрау,	4
11.	Тұқымды өсімдіктер	Жалантұқымдылар 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, көкнәр 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
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

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

10. 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) Анцышкина А.М. Ботаника : руководство по учебной практике / А. М. Анцышкина., 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.

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., Аманбжова 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/>

11. Оқу және оқыту әдістері:

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

Тәжірибелік сабақтар: 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.

12. 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).

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к - 16 беттің 11 беті	
«Ботаника» пәнінен силлабус		

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 В+ (3,33; 85-89%);	Білім алушы жауап беру кезінде мардымсыз қателіктерді өзі жөндеп отырды, өзбетінше бағдарламаның материалын жүйелей алады.
		жақсы В (3,0; 80-84%);	Білім алушы жауап беру кезінде мардымсыз қателіктерді өзі жөндеп отырды, өзбетінше бағдарламаның материалын жүйелей алады.
		жақсы В- (2,67; 75-79%).	Білім алушы жауап беру кезінде мардымсыз қателіктерді оқытушы жөндеп отырды, өзбетінше бағдарламаның материалын жүйелей алады.
		қанағаттанарлық С+ (2,33; 70-74%);	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды.
		қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%);	Білім алушы жауап беру кезінде қателіктерді жіберіп отырды, оқытушы көрсеткен әдебиеттерді ғана қолданды. Материалды жүйелеу қабілеті төмен
		қанағаттанарлықС- (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 А (4,0)	95-100% дұрыс жауап
		Өте жақсы А- (3,67)	90-94% дұрыс жауап
		жақсы В+ (3,33)	85-89% дұрыс жауап

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

	жақсы В (3,0)	80-84% дұрыс жауап
	жақсы В- (2,67)	75-79% дұрыс жауап
	қанағаттанарлық С+ (2,33)	70-74% дұрыс жауап
	қанағаттанарлық С (2,0);	65-69% дұрыс жауап
	қанағаттанарлық С- (1,67);	60-64% дұрыс жауап
	қанағаттанарлық D+ (1,0)	50-54% дұрыс жауап
	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	
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	
Бағалау критерилері	<p>Өте жақсы «А»: Білім алушы жауап беру кезінде қандай да бір қателіктер, дәлсіздіктер жіберген жоқ. Оқытылатын пән бойынша теорияны, концепцияны, бағыттарды жақсы біледі және оларға сыни тұрғысынан баға береді, басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданады.</p> <p>Жақсы «В»: Білім алушы жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберген жоқ, білім алушының өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.</p> <p>Қанағаттанарлық «С+D»: Білім алушы жауап беру кезінде түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушы көрсеткен оқу әдебиеттерімен шектелді, материалды жүйге келтіруде үлкен қиындыққа тап</p>		

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Фармакогнозия кафедрасы	044-66/16 к -
«Ботаника» пәнінен силлабус	16 беттің 13 беті

	<p>болды.</p> <p>Қанағаттанарлықсыз «F»: Білім алушы 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.</p>
--	---

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»

Фармакогнозия кафедрасы

044-66/16 к -

«Ботаника» пәнінен силлабус

16 беттің 14 беті

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»

Фармакогнозия кафедрасы

044-66/16 к -

«Ботаника» пәнінен силлабус

16 беттің 15 беті

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»

Фармакогнозия кафедрасы

044-66/16 к -

«Ботаника» пәнінен силлабус

16 беттің 16 беті