

БЕКІТЕМІН
Директордың ОӘЖ
жөніндегі орынбасары
_____Абирова М.А.
«_____» _____ 2023ж

«ФАРМАКОГНОЗИЯ» ПӘНІНІҢ ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Мамандығы 09160100 «Фармация»
Біліктілігі 4S09160101 «Фармацевт»
2023-2024 оқу жылы

Курс: 3

Семестр: 3

Бақылау формасы: емтихан

Жалпы еңбек сыйымдылығы, барлығы сағ/кредит саны KZ - 120/5

Аудиторлық - 36

Практикалық - 84

Алматы, 2023 ж.

«Фармакогнозия» пәнінің жұмыс бағдарламасын
құрастырушы _____ Отарғалиева М..О.

09160100 «Фармация», біліктілігі 4S09160101 «Фармацевт» мамандығы үшін оқу
жұмыс бағдарламасы негізінде құрастырылған

Жұмыс бағдарламасы «Фармация және медико-техникалық пәндер» бөлімінің ЦӘК
отырысында талқыланып ұсынылды.

Хаттама № ____ « ____ »-нан _____ 2023 ж.

ОӘК төрайымы «Фармация және медико- техникалық пәндер» бөлімі _____ Болатова А.Т.
«Фармация және медико- техникалық пәндер» бөлімнің меңгерушісі _____ Сахариева А.Т.
Академиялық бөлімнің жетекшісі, профессор _____ Кусаинова Ж.Ж.

Пәннің жұмыс оқу бағдарламасы келесі бөлімдерден тұрады:

1.1. Кіріспе

Фармакогнозия-дәрілік өсімдіктер туралы ежелгі ғылымдардың бірі. Қазіргі уақытта ол дәрілік өсімдіктер, дәрілік өсімдік шикізаты және өсімдіктер мен жануарлардан алынатын кейбір өнімдер туралы білімді біріктіреді. Фармакогнозия бағдарламасы екі негізгі бөлімді қамтиды: шикізатты дайындауды ұйымдастыруды және дәрілік өсімдіктер мен шикізат туралы ақпаратты қамтитын негізгі бөлім және жалпы бөлім фармакогнозия тарихын қамтиды. Негізгі бөліктің әр тақырыбын зерттеу биологиялық белсенді заттардың физика-химиялық қасиеттерін, олардың мәнін, шикізатты жинау ерекшеліктерін сипаттаудан басталады. Әрбір өсімдік және одан алынған шикізат схема бойынша сипатталады: өсімдік өндіретін шикізаттың атауы, отбасы, оның медициналық маңызы, шикізатты жинау ережелері, кептіру, химиялық құрамы, сақтау, дәрі-дәрмектер және оларды медицинада қолдану.

1.2. Пәннің мақсаты:

Болашақ мамандарда дәрілік өсімдік шикізатын ұтымды рационалды, ғылыми негізге сүйене отырып дайындау, оны стандарттау мен сапасын бақылауды жүргізу, сондай-ақ оны өсімдіктен алынатын дәрілік заттарды практикада пайдалану және қолдану жолдары бойынша қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру

1.3. Пәннің міндеттері:

- студенттерге дәрілік өсімдіктердің және дәрілік өсімдік шикізатының ботаникалық, фармакогностикалық сипаттамасы, химиялық құрамы, оны фитоөнеркәсіптің пайдалану жолдары туралы білім беру;
- фармацевтің кәсіби қызметін жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби дағдыларды қалыптастыру;
- студенттерді дәрілік өсімдік шикізатын фармакогностикалық және тауартануда талдау әдістерін қолдануға, дайындау мен пайдаланудың әртүрлі кезеңдерінде стандарттауға үйрету;

студенттерді отандық фармацевтикалық өнеркәсіптің сапалы дәрілік өсімдік шикізатына деген үнемі өсіп келе жатқан қажеттіліктеріне байланысты ДӨШ ұтымды дайындау әдістерін, жабайы өсімдіктер қорын анықтауға үйрету

1.4. Оқытудың соңғы нәтижелері.

Студент білуі керек:

1. Дәрілік өсімдік шикізатының әртүрлі морфологиялық топтарын дайындау, макро - және микроскопиялық, тауартану талдауын жүргізу туралы жалпы түсінікті.
2. Дәрілік өсімдіктердің шикізат базаларын.
3. Дәрілік өсімдік шикізатын (ДӨШ) жинауды, кептіруді, қайта өңдеуді ұйымдастыруды.
4. Дәрілік өсімдік шикізатын стандарттауды.
5. Жүйелерге әсер ететін дәрілік өсімдіктер: жүйке, тыныс алу, жүрек - тамыр, ас қорыту, зәр шығару, қан жүйесі, тін алмасуды.

Студент істей білуі керек:

1. Дәрілік өсімдік шикізатының шынайылығы мен сапалылығын анықтауды;
2. Дәрілік өсімдік шикізатына макро-және микроскопиялық талдау жүргізуді;
3. Дәрілік өсімдік шикізатының сапасы туралы қорытынды беруді;
4. Дәрілік өсімдіктерді гербарийлар мен көрнекі құралдар арқылы сипаттауды;
5. Халыққа дәрілік өсімдік шикізатын қолдану жөнінде ұсыныстар беруді.

Химиялық заттарды талдау кезінде қолданылатын құралдардың негізгі түрлерімен жұмыс істеу (микроскоптар, фотоэлектроколориметр, спектрофотометрлер, потенциометрлер). Өлшеу ыдыстарын, аналитикалық таразыларды қолдануды.

1.5.Пререквизиттер: ботаника, органикалық химия, аналитикалық химия, неорганикалық химия, латын тілі.

1.6. Постреквизиттер: фармацевтикалық химия, дәрілік нысандар технологиясы, фармакология, фармация экономикасы мен ұйымдастыру.

1.7. Тақырыптық жоспар әр сабақтың тақырыптары, өткізу формасы және ұзақтығы кесте түрінде көрсетілген.

1.7.1 СӨЖ-дің тақырыптық жоспары

Білім алушының өзіндік жұмысы (СӨЖ)- өз бетінше оқуға бөлінген тақырыптардың белгілі бір тізбесі бойынша студенттің өз бетінше орындайтын аудиториядан тыс жұмысы. Бақылау баяндамалар, презентациялар, рефераттар, тест сұрақтарына жауаптар түрінде жүзеге асырылады.СӨЖ аралық бақылауға дейін тапсырылады.

1.7.2. СОӨЖ тақырыптық жоспары

Оқытушының басшылығымен білім алушының өзіндік жұмысы (СОӨЖ)- студенттің оқытушымен байланыста сабақтан тыс жұмысы, ол оқу сабақтарының кестесінде көрсетілуі керек. СОӨЖ тренингтер, шағын топтардағы жұмыстар, пікірталастар, іскерлік ойындар және басқа түрде жүзеге асырылуы мүмкін.

1.7.3 Аудиториялық сабақтардың тақырыптық жоспары

№	Тақырыптар атауы	Қысқаша мазмұны	Сағат саны
1.	Фармакогнозия- оның міндеттері және медицина мен фармацевтикадағы маңызы.	Фармакогнозиядағы негізгі түсініктер: дәрілік өсімдіктер, дәрілік өсімдік шикізаттары, жануарлардан алынатын шикізаттар, ББЗ, өсімдіктерден алғаш өндірілген өнімдер	2
2.	Дәрілік кәсіптің және фармакогнозияның даму тарихы.	Фармакогнозияның даму тарихымен, ДӨШ дайындауды ұйымдастырумен, дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамымен және жіктелуімен, табиғи тиімді пайдалану негіздерімен, ДӨШ дайындау процесстерімен және оны стандарттаумен, сонымен қатар дәрілік өсімдіктерді зерттеу саласындағы ғылыми зерттеудің негізгі	2

		бағыттарымен таныстыру	
3.	Дәрілік өсімдіктердің шикізаттық базасы.	Дәрілік өсімдіктерді дайындау, дәрілік өсімдіктердің ресурстарына ұтымды және мұқият қарау, минералды және жануарлардан алынатын шикізат көздері, өсімдік шикізатын өңдеу және т.б.	2
4.	Дәрілік өсімдік шикізатын дайындау үрдістерінің негізі. Дәрілік өсімдік шикізатының зиянкестері.	ДӨШ тауарлық талдау. ДӨШ қамба зиянкестерімен залалсыздандыру дәрежесін анықтау.	2
5.	Дәрілік өсімдік шикізатын дайындау процесстерінің негізі.	ДӨШ дайындау – бұл кезекті этаптардан тұратын үрдіс: жинау, алғашқы өңдеу, кептіру, стандартты жағдайға келтіру, орамдау, сақтау.	2
6.	Дәрілік өсімдік шикізатын жинау, кептіру, алғашқы өңдеу, орау, сақтау, маркирлеу, тасымалдау.	Дәрілік өсімдіктерді дайындау, дәрілік өсімдіктердің ресурстарына ұтымды және мұқият қарау, минералды және жануарлардан алынатын шикізат көздері, өсімдік шикізатын өңдеу және т.б.	2
7.	Дәрілік өсімдік шикізатын стандарттау. ДӨШ-на нормативті құжаттар.	Нормативтік техникалық құжатқа сәйкес ДӨШ жинау кептіру, дәрілік шикізатты стандарт күйге келтіру	2
8.	Дәрілік өсімдіктер мен дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау әдістерін меңгеру.	ДӨШ-ті морфологиялық топтары бойынша дайындау ережелері.	2
9.	Дәрілік өсімдік шикізатының тауарлық талдауы.	Дәрілік өсімдік шикізатының сапалығын анықтау.	2

10.	Дәрілік өсімдік шикізаттарын талдау, (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциясы, шырыштарға гистохимиялық реакциялар, хроматографиялық анықтау, сандық анықтау).	Дәрілік өсімдіктердің макроскопиялық, микроскопиялық, гистохимиялық және микрохимиялық зерттеулері. Дәрілік өсімдіктердің химиялық құрамы.	2
11.	ДӨШ микроскопиялық талдау әдістері және дәрілік өсімдікті кілт-анықтағыш бойынша идентификациялау.	Фармакогностикалық талдау әдістерін меңгеру	2
12.	Дәрілік өсімдік шикізатын фармакогнозиялық талдау.	ДӨШ әртүрлі морфологиялық топтарын талдау	2
13.	Дәрілік шикізаттардың анатомия-диагностикалық белгілері.	Дәрілік өсімдік шикізатын макроскопиялық және микроскопиялық талдау.	2
14.	Дәрілік өсімдік шикізаттарының орташа үлгісін және сынамасын алу.	Орташа үлгі алу. Төртке бөліп анықтау әдісі. Аналитикалық сынама алу.	2
15.	Микроскоптаудың заманауи әдістері мен құралдары. Микроскоптауға арналған реактивтер.	Микроскоптар. Түрлері мен қолданылуы. Микроскоптың құрлысы.	2
16.	Дәрілік өсімдік шикізатына микроскоп арқылы талдау жүргізу техникасы: жемістер, тұқымдар.	Жемістер мен тұқымдарға микроскоптық талдау жүргізу алгоритмдері.	2
17.	Дәрілік өсімдік шикізатына микроскоп арқылы талдау жүргізу техникасы: қабығы, тамырлары және тамыр сабақтары.	Қабық, тамыр, тамырсабағына микроскоптық талдау жүргізу алгоритмдері.	2
18.	Дәрілік өсімдік шикізатына микроскоп арқылы талдау жүргізу техникасы: жапырақ, шөптер, гүлдер.	Жапырақ, шөп, гүлдерге микроскоптық талдау жүргізу алгоритмдері.	2
Барлығы			36 сағ

1.7.4. Практикалық сабақтардың тақырыптық жоспары

№	Тақырыптар атауы	Қысқаша мазмұны	Сағат саны
1.	Морфологиялық белгілері бойынша көзге түсетін бүтін дәрілік өсімдік шикізаттарының шынайылығын анықтау.	Дәрілік өсімдік шикізаттарының шынайылығын анықтау : түсі, иісі, дәмі, анатомо-диагностикалық белгілері бойынша.	2
2.	Дәрілік өсімдік шикізаттарын тауарлық талдау (сыртқы белгілері, микроскопиясы, сапалық реакциялары, шырыштарға гистохимиялық реакциялар, хроматографиялық анықтау, сандық анықтау).Кілт-анықтағыш бойынша.	Тауарлық талдаудың жүргізілуі. Тауарлық талдаудың стадиялары. Шикізаттың анықталу параметрлерін көрсету.	2
3.	Дәрілік өсімдік шикізатын макроскопиялық талдау және кілт-анықтағыш бойынша дәрілік өсімдіктің шынайылығын анықтау.	Дәрілік өсімдік шикізатына макроскопиялық талдау жасау және кілт-анықтағыш бойынша дәрілік өсімдіктің шынайылығын анықтап көрсету.	2
4.	Дәрілік өсімдік шикізатын микроскопиялық талдау.	Микроскоптаудағы қажет алгоритмдер мен әдістер.	2
5.	Дәрілік өсімдік шикізатын микроскопиялық талдау техникасы	Микроскоптаудағы қажет алгоритмдер мен әдістер.	2
6	Дәрілік өсімдіктердің жіңішке бөліктерне микроскопиялық талдау жүргізу(шатыраш жапырағы, қалақай, эвкалипта ж.б.)	Микроскоптаудағы қажет алгоритмдер мен әдістер.	2
7	Дәрілік өсімдіктерді гербарийлеу.	Гербарий дайындауға қойылатын талаптар мен	2

		ережелер, гербарий материалын сақтау шарттары.	
8	Дәрілік өсімдік шикізаттарын стандарттау. ДӨШ-на нормативтік құжаттар.	Сапалығын анықтау – ДӨШ-тің НҚ сәйкестігі.	2
9	ДӨШ-на гистохимиялық реакциялар .	Дәрілік өсімдік шикізатын гистохимиялық және микрохимиялық талдау (полисахаридтер, майлар).	2
10	Аралық бақылау №1	Студенттердің білім деңгейін тексеру	2
11	ДӨШ-рын хроматографиялық анықтау	Дәрілік өсімдік шикізатын гистохимиялық және микрохимиялық талдау (эфир майлары және алкалоидтар).	2
12	ДӨШ-рын сандық анықтау	Дәрілік өсімдік шикізатын гистохимиялық және микрохимиялық талдау (сапониндер, антрацентуынды)	2
13	Гербарий бойынша құрамында сапониндері бар өсімдіктерді зерттеу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2
14	Гербарий бойынша құрамында антрацентуындылары бар өсімдіктер мен шикізаттарды зерттеу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2
15	Шикізаттың сыртқы түрін және құрамындағы көмірсуларды анықтау үшін сапалық реакциялар жүргізу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері. Шикізатқа сапалық реакция жасау.	2
16	Шикізаттың сыртқы түрін және құрамындағы сапониндерді анықтау үшін сапалық реакциялар жүргізу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері. Шикізатқа сапалық реакция	2

		жасау.	
17	Шикізаттың сыртқы түрін және құрамындағы флавоноидтарды анықтау үшін сапалық реакциялар жүргізу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері. Шикізатқа сапалық реакция жүргізу.	2
18	Шикізаттың сыртқы түрін және құрамындағы антрацентуындыларын анықтау үшін сапалық реакциялар жүргізу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері. Шикізатқа сапалық реакция жүргізу.	2
19	Гербарий бойынша құрамында сапониндері бар өсімдіктерді зерттеу.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2
20	Аралық бақылау №2	Студенттердің білім деңгейін тексеру	2
21	Гербарий бойынша өсімдіктің сыртқы бейнесін оқып білу (еркек усасыр) және шикізат ерекшеліктері.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2
22	Гербарий бойынша өсімдіктің сыртқы бейнесін оқып білу (кәдімгі пижма түймешетен) және шикізат ерекшеліктері.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2
23	Тін алмасуына әсер ететін дәрілік заттар(биогенді стимуляторлар, витаминді және т.б.).	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау.Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жасау.	2
24	Гербарий бойынша өсімдіктің сыртқы бейнесін оқып білу , итмұрын жемістері ерекшеліктері.	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2

25	Терпенойдты жинақтарға тауарлық талдау. Дәрілік шатыраш.	Тауарлық талдау кезеңдерінің реттілігі. Тауарлық талдаудың әр кезеңін сипаттау. Шикізат қандай параметрлермен анықталатынын көрсет.	2
26	Дәруменді жинақтарға тауарлық талдау.	Тауарлық талдау кезеңдерінің реттілігі. Тауарлық талдаудың әр кезеңін сипаттау. Шикізат қандай параметрлермен анықталатынын көрсет.	2
27	Иілік заттар. Дәрілік қандыағаш. Кәдімгі мыңжапырақ.	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау. Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микрокопиялық талдау жасау.	2
28	Аралық бақылау № 3	Студенттердің білім деңгейін тексеру	2
29	Қан жүйесіне әсер ететін дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар. Флавоноидтар. Бұрыш таран, құс таран, себілмелі қарақұмық, су таран.	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау. Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микрокопиялық талдау жасау.	2
30	Қалақай жапырақтарына микрокопиялық талдау жасау.	Микроскоптауға қажет әдістер мен алгоритмдер.	2
31	Спазмолитикалық әсері дәрілік өсімдіктердің сыртқы түрлері мен ерекшеліктерімен гербарий арқылы танысу	Берілген дәрілік өсімдікке тән, ДӨШ сыртқы белгілері.	2
32	Итшомырт қабығына химиялық экспресс талдау өткізк. Құрамында дубилді ар заттары бшикізаттың сыртқы белгілірін анықтау. Емен қабығына	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау. Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және	2

	химиялық талдау жүргізу.	микроскопиялық талдау жасау.	
33	Дәріханада шығарылатын шикізаттарға талдау жүргізу: шілтер жапырықтары шәй шөп.	Тауарлық талдау кезеңдерінің реттілігі. Тауарлық талдаудың әр кезеңін сипаттау. Шикізат қандай параметрлермен анықталатынын көрсет.	2
34	Шикізаттың сыртқы бейнесін анықтау. Микроскоптау кезеңде эфирлік майды анықтау. Шикізаттың дәмі мен иісіне назар аудару. Түймедақтың басқада түрлері бойынша гүлдер қоспасын дәрілік өсімдік шикізатынан табу.	Шикізаттың сыртқы белгілерін анықта. Микроскоптаудағы қажет алгоритмдер. Шикізатта қандай қоспалар болатынын көрсет.	2
35	Дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар, шілтерлі шәйқурай, атқымыздық, іш жүргізетін жостер және т.б.	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау. Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жасау.	2
36	Аралық бақылау № 4	Студенттердің білім деңгейін тексеру	2
37	Дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар, түйреуіш плаун, біржылдық бұрыш, кәдімгі бөріқарақат барбарис, үлкен сүйелшөп және т.б..	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау. Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жасау.	2
38	Дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар кәдімгі цикорий, себілмелі күріш, кәдімгі бақбақ және т.б..	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау. Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жасау.	2

39	Дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар, шілтерлі шәйқурай, атқымыздық, іш жүргізетін жостер және т.б.	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау.Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жасау.	2
40	Дәрілік өсімдіктер мен шикізаттар, түйреуіш плаун, біржылдық бұрыш, кәдімгі бөріқарақат барбарис, үлкен сүйелшөп және т.б..	Әсер ететін дәрілік затты сипаттау.Қандай ДӨШ берілген топта қолданылатынын көрсету. Макроскопиялық және микроскопиялық талдау жасау.	2
41	Аралық бақылау № 5	Студенттердің білім деңгейін тексеру	2
42	Дифференциалдық сынақ	Білімін қорытынды бағалау.	2
Барлығы			84 сағ

1.8. Оқыту және оқыту әдістері (шағын топтар, пікірталас, презентациялар, кейс-стади, жобалау, Kahoot, Google Forms, Zoom және т. б.)

1.9. Білім алушылардың білімі мен дағдыларын бағалау әдістері: білімді әрбір деңгейде бағалау шкаласы мен критерийлері(ағымдағы, межелік, қорытынды бақылау) білімнің барлық түрлерін бағалау қағидалары.

Оқыту нәтижелерін бақылау мен бағалаудың нысандары мен әдістері білім алушыларда кәсіби құзыреттердің қалыптасуын ғана емес, сонымен қатар базалық құзыреттер мен оларды қамтамасыз ететін машықтардың дамуын да тексеруге мүмкіндік беруі тиіс.

Білімді бағалау-бұл студенттердің білім деңгейін оқу бағдарламасында сипатталған эталондық көрсеткіштермен салыстыру процесі.

Бағалаудың мақсаты-оқу-танымдық білім алушыларды ынталандыру және бағыттау. Бағалауға қойылатын негізгі талаптар: объективтілік, жариялылық және анықтық, тиімділік, жан-жақтылық, маңыздылық және бедел. Бақылаудың барлық түрлері бойынша білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау – үлгерімді ағымдағы бақылау және аралық аттестаттау – балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша жүзеге асырылады.

Білім алушылардың оқу жетістіктерінің деңгейі рейтинг-рұқсат беру бағасынан және аралық аттестаттау бағасынан қалыптастырылатын қорытынды бағалаумен айқындалады.

Рұқсат беру рейтингі ОЖЖ-да көзделген олардың сапасына қойылатын талаптарға сәйкес бағаланған білім алушылардың құзыреттерінің қалыптасу деңгейін (пайызбен) бағалайды. Бұл деңгей, бір жағынан, қорытынды бақылауға жіберу үшін жеткілікті болуы керек (қорытынды сынаққа дайындық - емтихан), екінші жағынан, білім берудің келесі кезеңдерінде кәсіби құзыреттілікті одан әрі дамыту және дамыту үшін қажет.

Емтиханға жіберу рейтингі 50 және одан да көп пайызды құрауы тиіс. Жіберу рейтингісі үлгерімді ағымдағы бақылау бағасынан және межелік бақылау бағасынан құралады жіберу рейтингісі пәннің әрбір блогы бойынша рейтингтердің орташа арифметикалық шамасы ретінде есептеледі.

Ағымдағы бақылау-бұл пәннің оқу бағдарламасына сәйкес ағымдағы сабақтарда оқытушы жүргізетін білім алушылардың білімін жүйелі тексеру. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау бақылау жүргізу нысанына байланысты болады.

Аралық бақылау-Оқу пәнінің бір бөлімін аяқтау бойынша білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау. Пәнді оқу кезеңінде кемінде 9 аралық бақылау жүргізіледі. Аралық бақылауды жүргізу уақыты ОЖЖ-да көрсетіледі. Аралық бақылауды жүргізу нысаны ОСК және әдістемелік кеңестің шешімімен белгіленеді. Әрбір межелік бақылауды бағалау 100 балл (%-дық мазмұн) негізге алына отырып жүзеге асырылады.

Осы пәнді бақылаудың қорытынды түрі-емтихан.

1.10. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету:

1. Табиғи объектілер (дәрілік өсімдік шикізаты, реактивтер мен материалдар);
2. Химиялық зертханалық ыдыстар және тәжірибелеріге арналған керек-жарақтар;
3. Баспа құралдары (кестелер, схемалар, үлестірме материалдар, дидактикалық материалдар және т. б.);
4. Экрандық-дыбыстық құралдар: кестелер, бейнефильмдер, электронды білім беру құралдары, слайдтар және басқалар.

1.10.1. Негізгі әдебиет:

1. Фармакогнозия. Махатов Б.К., Патсаев А.К., Орынбасарова К.К., Кадишаева Ж.А.2011.
2. Фармакогнозия. Муравьева Д.А.- М.,2007.
3. Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учебное пособие/ под.ред. И.А. Самылиной. - М.,2010.

1.10.2 Қосымша әдебиеттер:

Мемлекеттік тілде:

1. Келімханова, С. Е. Фармакогнозия: практикум / С. Е. Келімханова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 180 бет. с..

Орыс тілінде:

1. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учебное пособие/ под ред. И.А. Самылиной. –М., 2010.-164с.

1.10.3. Интернет-ресурстар:

1. Дәрілік өсімдіктер. Жеке фармакогнозия. <http://www.fito.nnov.ru/special/>
2. Өсімдіктердің энциклопедиясы.<https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/130/index.htm>