



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК
ЖАЛПЫҒА МІНДЕТТІ БІЛІМ БЕРУ СТАНДАРТЫ**

ЖОҒАРЫ КӘСІПТІК БІЛІМ

МАМАНДЫҒЫ	051103 – «ФАРМАЦИЯ»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	051103 – «ФАРМАЦИЯ»
SPECIALITY	051103 – «PHARMACY»

ҚР МЖМБС 3.08.390-2006

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі

Астана

Алғы сөз

1 Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік медицина академиясы **ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ЕНГІЗІЛГЕН**

2 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2006 жылғы 1 желтоқсандағы № 582 бұйрығымен **БЕКІТІЛДІ ЖӘНЕ ІСКЕ ҚОСЫЛДЫ**

3 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2003 жылғы 11 тамыздағы № 603 және Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрінің 2003 жылғы 11 тамыздағы № 545 бірлескен бұйрықтарымен бекітілген қазіргі кезде қолданыстағы 051103 - «Фармация» мамандығы бойынша Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының **ОРНЫНА ЕНГІЗІЛГЕН**

4 Осы стандартта «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 7 маусымдағы Заңының. ҚР ПР 40.1.01-2000 «Қазақстан республикасының мемлекеттік стандарттау жүйесі; Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын құруға, жазуға, ресімдеуге, мазмұны мен белгілеуге қойылатын жалпы талаптар»; өзгерістері бар «ҚР МЖМБС 5.03.001-2004 «Жоғары кәсіптік білім. Бакалавриат. Негізгі ережелері» нормалары іске асырылған.

Осы стандартты Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

МАЗМҰНЫ

1	Қолдану саласы.....	1
2	Нормативтік сілтемелер	1
3	Анықтамалар мен қысқартулар	1
4	051103 - «Фармация» мамандығы саласындағы білім беру бағдарламасының тізбесі	2
5	Біліктілік және лауазым тізбесі	2
6	051103 - «Фармация» мамандығы бойынша бітірушінің кәсіби біліктілік сипаттамасы	2
7	Білім беру және иерархия мақсаттарының негізгі жалпыұлттық нысаналары (пән циклының мақсаты бойынша)	8
8	Оқу бітірушілердің білім деңгейіне қойылатын талаптар.....	9
9	051103 - «Фармация» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны.....	13
10	051103 - «Фармация» мамандығы бойынша фармация бакалаврын даярлаудағы білім беру ортасына қойылатын талаптар	37
11	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын әзірлеуге, жаңартуға (өзгертуге, түзетуге) қойылатын талаптар	40
	А қосымшасы	42

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ЖАЛПЫҒА МІНДЕТТІ БІЛІМ БЕРУ СТАНДАРТЫ

ЖОҒАРЫ КӘСІПТІК БІЛІМ

051103 - «ФАРМАЦИЯ» МАМАНДЫҒЫ

Енгізу күні 2007.09.01

1 Қолдану саласы

Осы стандарт ҚР МЖМБС 5.03.001-2004 «Жоғары кәсіптік білім беру. Бакалавриат. Негізгі ережелері» негізінде жасалған және кәсіптік білім құрылымы мен мазмұнына және 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша бакалаврдың даярлық деңгейіне қойылатын талаптарды белгілейді.

Стандарттың ережелерін ведомстволық бағыныстылығына, ұйымдық-құқықтық, оқыту түрлеріне қарамастан, 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша мамандарды даярлауды жүзеге асыратын Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындары қолдануға және сақтауға міндетті.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартта ҚР МЖМБС 5.03.001-2004 «Жоғары кәсіптік білім. Бакалавриат. Негізгі ережелеріне» келтірілген № 1 өзгерістер енгізілген ҚР МЖМБС 5.03.001-2004 «Жоғары кәсіптік білім. Бакалавриат. Негізгі ережелері» және № 2 өзгерістер енгізілген ҚР МЖМБС 5.03.001-2004 «Жоғары кәсіптік білім. Бакалавриат. Негізгі ережелері», «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 7.06.1999 Заңы, «Денсаулық сақтау жүйесі туралы» ҚР 4.06.2003 Заңы, «Азаматтардың денсаулығын сақтау туралы» ҚР 7.07.2006 Заңы, «Қазақстан Республикасының медициналық және фармацевтикалық білім беру ісін реформалау тұжырымдамасы туралы» ҚР Үкіметінің 24.04.06 жылғы № 317 қаулысына, «Дәрілік заттар туралы» ҚР 13.01.2004 жылғы № 522 Заңына сілтемелер қолданылды.

3 Анықтамалар және қысқартулар

Осы стандартта «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңына және ҚР МЖМБС 5.03.001-2004 «Жоғары кәсіптік білім. Бакалавриат. Негізгі ережелеріне» сәйкес қысқартулар, терминдер мен анықтамалар қолданылған.

Ресми басылым

Осы стандартта мынадай қысқартулар қолданылады:

- ЖББП – жалпы білім беру пәндері;
- БП – базалық пәндер;
- КП – кәсіптендіру пәндері;
- ОСЖ – оқытушылардың студенттермен жұмысы;
- СӨЖ – студенттердің өзіндік жұмысы;
- ОЖСӨЖ – оқытушы жетекшілігімен атқарылған студенттің өзіндік жұмысы.

4 Мамандық аясындағы білім беру бағдарламасының тізбесі

Оқу бағдарламасының тізбесін 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты негізінде типтік оқу жоспарына сәйкес жоғары оқу орнының Кеңесі белгілейді.

5 Біліктіліктер мен лауазымдар тізбесі

Біліктіліктер мен лауазымдар Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 22.11.2002 № 273-П бұйрығымен бекітілген «Басшылардың, мамандардың және басқа қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығына» сәйкес және басқа да нормативті құжаттармен айқындалады.

6 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша бітірушінің біліктілік сипаттамасы

6.1 Кәсіби қызметтің саласы.

051103 – «Фармация бакалавры» кәсіби қызметінің аясы мыналар болып табылады: денсаулық сақтау мекемелерінде, фармация, білім беру, ғылым, әлеуметтік қорғау.

6.2 Кәсіби қызметтің объектілері.

051103 – «Фармация бакалаврының» кәсіби қызметінің объектісі аурулардың алдын алу, диагностикалау және емдеу үшін қолданылатын дәрілік заттар болып табылады.

Дәрілік заттарға аурулардың алдын алу, диагностикалау және емдеу үшін қолданылатын парафармацевтикттер, медицина техникасы және медициналық мақсаттағы бұйымдар теңестіріледі.

Кәсіби қызметті іске асыратын ұйымдар:

- түрлі меншіктегі және ұйымдық-құқықтық нысандардағы дәрілік заттарды дайындау, өндіру, көтерме және бөлшек сауда фармацевтикалық ұйымдары мен кәсіпорындар (дәріханалар, фармацевтикалық фирмалар, АҚ, ЖШС, фармацевтикалық зауыт, фабрикалар т.б.);

- фармацевтикалық басқару және қадағалау органдары;
- дәрілік заттарды стандарттау және сертификаттау органдары (сынақ орталықтары, сапаны бақылау, стандарттау және сертификаттау зертханалары);
- жедел медициналық көмек көрсету ауруханаларының токсикологиялық орталықтары, сот медицинасы орталықтарының химия-токсикологиялық бөлімшелері (зертханалары);
- фармацевтикалық ақпарат органдары (анықтама-ақпарат, талдау-ақпарат орталықтары т.б.);
- білім беру ұйымдары;
- ғылыми ұйымдар;
- әлеуметтік қорғау ұйымдары.

6.3 Кәсіби қызметтің мәні.

«Фармация бакалаврының» кәсіби қызметінің мәні мыналар болып табылады:

- халықты аурулардың алдын алу, диагностикалау және емдеу үшін қолданылатын дәрілік заттармен қамтамасыз ету;
- дәрілік заттар айналымы саласы субъектілерінің басқару, ұйымдастыру-экономикалық қызметтерін қалыптастыру және тиімді түрде дамыту;
- дәлелді медицина мен ғылыми әдіснама принциптерін қолдану және дамыту;
- ғылыми-педагогикалық дағдыларды қалыптастыру және дамыту;
- әрқашан ғылыми жетістіктердің негізінде өзінің кәсіби білімін шыңдауға дайындығы.

6.4 Кәсіби қызметтің түрлері.

«Фармация бакалавры» мынадай кәсіби қызметтің түрлерін атқара алады:

- ұйымдастыру-басқару;
- жалпы фармацевтикалық;
- өндірістік;
- бақылау-рұқсат беру;
- ақпараттық-талдау;
- маркетингтік;
- инновациялық;
- педагогикалық;
- ғылыми-зерттеу.

6.5 Кәсіби қызметтің функциялары.

«Фармация бакалаврының» кәсіби қызметінің функциялары:

- дәрілік заттарды дайындау, сапалық бақылау, стандарттау, сертификаттау, мемлекеттік тіркеу, жарнамалау, көтерме және бөлшек

сауда арқылы сату, босату жұмыстарын қамтитын фармацевтикалық субъектілердің іс-әрекеттерін ұйымдастыру, жоспарлау, жүргізу негізінде дәрілік заттар айналымы саласында фармацевтикалық қызмет көрсету;

- дәрілік заттар айналымы саласы субъектілері іс-әрекеттерінің тиімділігін арттыруға бағытталған шешімдерді қабылдау және жүзеге асыру;

- инновациялық бағдарламаларды және оларды жүзеге асыру шараларын жасау;

- халықты дәрілік заттармен қамтамасыз етуді жақсарту үшін нақты ақпараттың және коммуникациялық технологияларды тиімді қолдану, денсаулық сақтау жүйелеріндегі бірыңғай ақпараттық жүйемен жұмыс істеу.

6.6 Кәсіби қызметтің типтік міндеттері.

«Фармация бакалаврының» кәсіби қызметінің типтік міндеттері:

- халықты аурулардың алдын алу, диагностикалау және емдеу үшін қолданылатын қауіпсіз, тиімді дәрілік заттармен қамтамасыз ету;

- өмірге қауіпті шұғыл жағдайларда зардап шеккендерге алғашқы медициналық көмек көрсету және дәрілік заттармен қамтамасыз етуді ұйымдастырып жүзеге асыру;

- дәрілік заттар айналымы саласына инновациялық технологияларды енгізу;

- өзінің кәсіби қызметінде білімі мен біліктілігін үнемі шыңдау;

- медициналық және фармацевтикалық білім мен ғылым саласында педагогикалық, кәсіби-тәрбиелік және ғылыми жұмыстарды жүргізу.

6.7 Кәсіби қызметтің бағыттары.

«Фармация бакалаврының» кәсіби қызметінің бағыттары қамтиды:

- дәрілік заттар айналымы саласы субъектілерінің қызметін ұйымдастыру және басқару;

- дәрілік заттар айналымы саласы субъектілерінің қызметіне фармацевтикалық қадағалауды ұйымдастыру және жүзеге асыру;

- дәрілік заттарды көтерме және бөлшек сауда арқылы босатуды, емдеу-алдын алу және фармацевтикалық ұйымдардың мамандарына, халыққа дәрілік заттардың қолданылуы туралы кеңес беруді ұйымдастыра отырып, жалпы фармацевтикалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру;

- дәрілік заттар айналымы саласында маркетингтік-ақпараттық қызметті жүзеге асыру;

- дәрілік заттарды дайындау және сапасын бақылау;

- дәрілік заттарды және дәрілік өсімдік шикізаттарын алу, жасау, өндіру, сақтау және қолдану сатыларында стандарттау, сертификаттау жұмыстарын жүргізу;

- күшті әсерлі және улы заттармен уланған жағдайдағы сот-химиялық сараптауда химиялық-токсикологиялық талдауларды жүргізу;

- фармацевтикалық білім және ғылым саласында ғылыми-педагогикалық қызметті жүзеге асыру.

6.8 Кәсіби қызметтің мазмұны.

«Фармация бакалаврының» кәсіби қызметінің мазмұны қызметтің саласы, типтік міндеттері, функциялары, түрлері аясында анықталып қарастырады:

- фармацевтикалық нарықтың негізгі буындарында қызмет бағыттары мен негізгі көрсеткіштерді жоспарлау, басқару және қаржылық есептерді ұйымдастыру, медициналық, фармацевтикалық тауарлар нарығын маркетингтік зерттеу жұмыстарын қамти отырып, дәрілік заттар айналымы субъектілерінің қызметтерін басқару;

- халыққа, емдеу және басқа да ұйымдарға дәрілік заттардың алынуын, тасымалдануын, жарнамалануын, сақталуын ұйымдастырудың негізінде көтерме және бөлшек сауда арқылы босатылып сатылуын ұйымдастыру және жүзеге асыру;

- ақпараттық-аналитикалық қызметті ұйымдастыру және жүзеге асыру; дәрілік заттар айналымы саласында қолданылатын ақпараттарды жинау, сақтау, өңдеу әдістерін (оның ішінде компьютерлік) меңгеру;

- емдеу-алдын алу, фармацевтикалық ұйымдардың мамандарына және халыққа дәрілік заттардың қолданылуы туралы консультациялық көмек көрсету;

- дәрілік заттарды дайындау және олардың сапасын бақылау;

- дәрілік заттар мен дәрілік шөптер шикізаттарын алыну, сақталу, қолдану сатыларында сапалық бақылануын, сертификатталуын ұйымдастырып жүргізу;

- дәрілік шөптер шикізаттарын дайындау, қабылдау жұмыстарын ұйымдастырып жүргізу және жабайы дәрілік шөптер ресурстарын анықтау;

- рұқсат беру-бақылау жүйесі саласында фармацевтикалық қызметті ұйымдастыру және жүзеге асыру (фармацевтикалық қызмет түрлерін лицензиялау, фармацевтикалық қызметті, бақылау – қадағалау, дәрілік заттарды лицензиялау, тіркеу, сертификаттау т.б.);

- күшті әсерлі және улы дәрілермен уланған жағдайда зертханалық шұғыл – диагностикалауда, сот-химиялық сараптауда химиялық-токсикологиялық талдауды ұйымдастырып жүргізу;

- дәрілік заттар айналымы саласында инновациялық технологияларды жасау және сала жұмысына енгізу;

- жоғары және орта фармацевтикалық білім жүйесінде педагогикалық қызмет атқару;

- фармацевтикалық ғылым саласында ғылыми-аналитикалық зерттеулердің жүргізілуіне қатысу.

6.9 «Фармация бакалаврының» негізгі қызметіне қойылатын талаптар.

Фармация бакалавры:

түсінігі болу керек:

- қоршаған ортадағы болып жатқан негізгі үрдістер мен құбылыстар және табиғат танудағы жаңа ғылыми әдістер туралы;

- ұлттық экономика мен өнеркәсіп салаларын басқарудың даму үрдістері туралы;

- Қазақстан Республикасының және басқа да мемлекеттердің экономикасын, сыртқы экономикалық қызметтерін реттейтін мемлекеттік саясаттың әдістері мен тетіктері туралы;

- экономикалық заңдар және олардың қолданылуы туралы;

- ғылым, саясат, тарих және саяси өмірдің теориялық-әдіснамалық негіздері туралы;

- денсаулықтың қалыптасу факторлары, денсаулықты қорғау, икемдеу процестері, денсаулықтың қалыпты және патологиялық жағдайларының реттелуі туралы;

- денсаулық сақтау, медицина және фармацияның негізгі мәселелерінің басқа әлеуметтік саясат салаларымен байланысы туралы;

- халықаралық саясаттағы денсаулық сақтаудың маңызы;

- кәсіби қызметті орындау кезінде кездесетін мәселелерді шешу әдістемелері.

білуі керек:

- Қазақстан Республикасында дәрілік заттармен қамтамасыз ету жүйесінің құрылымын, фармацевтикалық қызметті реттейтін нормативтік құжаттарды, дәрілік заттар айналымы саласы субъектілері қызметін ұйымдастыру-экономикалық аспектілерін;

- фармацевтикалық менеджмент және маркетинг, дәрілік заттарды сатып алу, жарнамалау, көтерме және бөлшек сауда арқылы сату, өткізу негіздерін;

- экономиканың фармацевтикалық секторындағы кәсіпкерлік қызметтің негіздерін;

- дәрілік заттар туралы ақпараттарды іздеу, жинау, сақтау, өңдеу, тарату, қолдануды қамтитын фармацевтикалық ақпараттар негізін;

- фармацевтикалық нарықта дәрілік заттар қозғалысының барлық сатыларындағы фармацевтикалық логистиканы;

- дәрілік заттарды дәріханалық және өндірістік жағдайларда дайындауды ұйымдастыру принциптерін, дәрілердің терапиялық тиімділігіне әсер ететін факторлардың биофармацевтикалық сипаттамаларын;

- дәріханалық және өнеркәсіптік кәсіпорындарда дәрілік заттардың сапасын бақылау әдістері мен стандарттау және сертификаттау тәртіптерін;

- дәрілік шөптерді, дәрілік шөптер шикізаттарын дайындау, кептіру, қабылдау және стандарттау әдістерін;

- күшті әсерлі және улы дәрілік заттармен уланған жағдайда зертханалық шұғыл-диагностика мен сот-химиялық сараптауда химиялық-токсикологиялық талдауды жүргізудің ұйымдастырылу-құқықтық және әдістемелік негіздерін.

орындай білуі керек:

- дәрілік заттар айналымы саласы субъектілерінің қызметін ұйымдастыруды, басқаруды, жобалауды және талдауды;

- дәрілік заттарды сатып алуды, жарнамалауды ұйымдастыруды және көтерме-бөлшек сауда арқылы сатуды;

- дәрілік заттар туралы ақпараттарды жинауды, өңдеуді және тұрғындар мен емдеу-алдын алу, фармацевтика ұйымдарының мамандарына бағыттап жүргізуді;

- рұқсат беру - бақылау жүйесі саласында барлық қызмет түрлерін ұйымдастырып жүргізуді (дәрілік заттарды лицензиялауды, тіркеуді, сертификаттауды т.б.);

- дәрілік заттарды дәріханалық жағдайда дайындауды;

- дәрілік заттарды талдаудың қолданылып жүрген физикалық-химиялық әдістерін жақсартуды және жаңа әдістерді меңгеруді;

- нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес дәрілік заттарды жасау, алу, сақтау және қолдану сатыларында сапасын бақылауды ұйымдастырып жүргізуді;

- дәрілік шөп шикізаттарын дайындауды, қабылдауды және стандарттауды ұйымдастырып жүргізуді;

- дәрілік заттарда, су, тамақ өнімдерінде, адам ағзасында, биологиялық сұйықтарда улы заттар мен олардың метаболиттерін т.б. анықтау үшін жүргізілетін сот-медициналық сараптауда химиялық-токсикологиялық зерттеулерді жүргізуді;

- улы, есірткілік басқа да қауіпті заттармен улануда зертханалық шұғыл-диагностикалауды жүргізуді;

- халыққа, дәрігерлерге дәрілік заттардың ассортименті, бірінің екіншісімен ауыстырылуы, қолдануындағы жанама әсері, тиімді пайдаланылуы туралы консультациялық көмек көрсетуді;

- қауіпті жағдайда зардап шеккендерге дәрігерге дейінгі көмекті көрсетуді;

- фармацевтикалық қызметтің барлық түрлері бойынша бекітілген үлгідегі құжаттарды ресімдеуді.

дағдысы болу керек:

- фармацевтикалық нарықтың тауар өткізу жүйелерінің негізгі буындарының жұмысын ұйымдастыру;

- фармацевтикалық ұйымдардың нарықтың мүмкіншіліктерін талдаудың, бағаны қалыптастырудың, экономикалық көрсеткіштерді жоспарлаудың, фармакоэкономикалық талдау, зерттеулердің негізгі әдістерін жүргізу;

- фармацевтикалық ұйымдардың құрылымын анықтау және лауазымдық міндеттерді бөлу принциптерін қолдану;

- фармацевтикалық ұйымдарда іс-қағаздарын жүргізу және мамандар менеджментінің мәселелерін шешу тәсілдерін жүзеге асыру;

- қисынды талдаудың негізгі әдістерін жүргізу;

- дәрілік заттардың қолданылуы туралы халыққа, емдеу-алдын алу, фармацевтикалық ұйымдардың мамандарына консультациялық көмек көрсету әдістерін жүргізу;

- дәрілік заттарды дәріханалық жағдайда дайындау және сапалық бақылауды жүргізу;

- дәрілік заттардың жасалу, сақталу және қолданылу сатыларында фармацевтикалық талдауды жүргізу;

- дәрілік шөптер шикізаттарын дайындауды, қабылдауды және стандарттауды жүргізу;

- күшті әсерлі және улы заттармен уланған жағдайда химиялық-токсикологиялық талдауды жүргізу.

жетік білуі керек:

- дәрілік заттар айналымы саласының заңдылық және құқықтық-нормативтік базаларын;

- халыққа дәрі-дәрмектік көмекті сапалы түрде көрсетуге, дәрілік заттар айналымы саласы субъектілерінің қызметтері тиімділігін арттыруға бағытталған басқару шешімдерін іріктеуді, оперативтік және стратегиялық басқару процестерін ұйымдастырып жүргізуді;

- халыққа, емдеу-алдын алу және фармацевтикалық ұйымдарға сапалы фармацевтикалық қызмет көрсетуді.

7 Білім берудің негізгі жалпы ұлттық мақсаттары және мақсаттарының иерархиясы (пән циклының мақсаты бойынша)

Жоғары фармацевтикалық білім берудің жалпы ұлттық мақсаты болып халыққа дәрі-дәрмектік көмекті көрсетуге, қоғам мен тұтынушылар қажеттілігін қанағаттандыруға ықпалды жоғары білікті мамандарды дайындау саналады. Фармацевтикалық практика мен ғылымда озық инновациялық, ақпараттық, коммуникативтік жетістіктерді пайдалану және дамыту, халық денсаулығын нығайту, денсаулық сақтау жүйесінің мемлекеттік және әлемдік деңгейдегі өзгерістеріне икемделу, білім алу мен кәсіби біліктілікті өмір бойы жалғастыра отырып, қоғамның дамуына өзіндік үлесін қосу.

Жалпы білім беру пәндері циклы фармация саласы өзекті мәселелерінің әлеуметтік-экономикалық, демографиялық, мәдени ерекшеліктерін түсінуге қажетті білім қорын иеленуге және қоғам алдында фармация бакалавры өз жауапкершілігін түсінуге, фармацевтикалық этика принциптері негізінде сенімді қарым-қатынас тағылымын қалыптастыруға бағытталады.

Базалық пәндер циклы халыққа дәрі-дәрмектік көмек көрсетуде денсаулық сақтау жүйесінің қажеттілігін қанағаттандыратын фармацевтикалық сала мамандарын дайындау үшін химиялық, медициналық, биологиялық және әлеуметтік ғылымдар бойынша біріккен функциялы білім қорын қалыптастыруға бағытталады.

Кәсіптендіру пәндер циклдары фармацияның басқарылуы мен экономикасы, фармацевтикалық менеджмент және маркетинг, дәрілер технологиясы, фармацевтикалық және токсикологиялық химия, фармакогнозия арнайы мамандандыру пәндерін оқыту негізінде кәсіптік білім мен біліктілікті жетілдіруге бағытталады.

8 Оқу бітірушілердің білім деңгейіне қойылатын талаптар

8.1 Жалпы білім беруге қойылатын талаптар.

Бітіруші міндетті:

- қазіргі заманның рухани, мәдени, интеллектуалды, экологиялық құндылықтар негізін бағалауға;

- идеялық қайшылықтарды сын көзбен саралап, өзінің кәсіби қызмет саласындағы мәселелерге байланысты тиімді шешім қабылдауға;

- кең ой өріс негізінде қоғам алдындағы өз міндетіне аса жауапкершілікпен қарауға;

- салауатты өмір сүрудің ғылыми танымдарын біліп түсінуге;

- дене шынықтырудың дағдылары мен тәсілдерін білуге;

- коммуникативтік мәдениеттілікті меңгеруге;

- өз мамандығының әлеуметтік маңызын түсінуге, білімін үздіксіз жетілдіруге қабілетті болуға.

8.2 Әлеуметтік-этикалық құзыреттілікке қойылатын талаптар.

Бітіруші міндетті:

- Қазақстан Республикасы заңдарының негіздерін, әлеуметтануды меңгерген, денсаулық сақтау саласын ұйымдастыру мен этикалық, құқықтық нормаларға жетік, адамдар арасындағы қатынасты реттей білуге;

- кәсіби құндылықтарға ие болуға, жанашыр, альтурист, әділетті, аса жауапты, кәсіби этикалық және деонтологиялық принциптерді сақтауға;

- емделуші, отбасы мүшелері мен дәрігер және фармацевт арасындағы өзара түсінушілік пен қарым-қатынастың маңыздылығын сезінуге;

- мәдени ғұрыптар мен діни сенімдерді құрметтеуге;
- әріптестерінің көзқарастарын ескере отырып, парасатты қарым-қатынаста болуға.

8.3 Экономикалық және ұйымдық-басқарушылық құзыреттілігіне қойылатын талаптар.

Алған білім мен біліктілікті еркін кәсіпкерлік жағдайдағы экономикалық, басқару, саралау жұмыстары барысында дұрыс шешім қабылдауға пайдалану.

8.4 Кәсіби құзіреттілікке қойылатын талаптар.

Бітіруші міндетті:

- денсаулық сақтау және фармация салаларын ұйымдастыру, басқаруға құзыретті болуға, фармацевтикалық қызметке кешенді аналитикалық жүргізуге, фармацевтикалық субъектілердің іс-әрекеттері тиімділігін арттыру резервтерін анықтауға және сыртқы, ішкі орталардың өзгерістеріне сәйкес шешімдер қабылдауға;

- жүйелік, экономикалық талдау, стратегиялық маркетинг, функциялық модельдеу, жобалау және дәрілік заттар айналымы саласы субъектілерінің түрлі фармацевтикалық қызметтерін орындауда қолданылатын жаңа басқару әдістерін меңгеруге;

- халықты дәрі-дәрмектік көмекпен қамтамасыз етуде практикалық дағдыларды меңгеруге;

- денсаулық сақтау саласында отандық заңдардың, нарықтық экономиканың ерекшеліктерін, фармацевтикалық менеджмент және маркетинг негіздерін, фармацевтикалық көмекті көрсету саласындағы халықаралық стандарттар жөнінде құзыретті болуға, бизнес-жоспар жасаудың тәртіптерін білуге және өзінің байқау нәтижелерін талдап қорытындылауға;

- тұрғындармен, әріптестерімен, әлеуметтік қорғау саласы қызметкерлерімен фармацевтикалық этика принциптерін сақтаудың негізінде сәйкесті коммуникативтік дағдыларды меңгеруге;

- фармацияның ғылыми негізін меңгеруге қабілетті болуға және өзінің кәсіби қызметінде инновациялық технологияларды енгізуге;

- халықты дәрілік заттармен қамтамасыз етуді ұйымдастырып жүргізуде менеджмент принциптерін қолдануға;

- команда құрамында жұмыс істеуге және ұжым көшбасшысына тән қасиеттер мен талаптарды меңгеруге қажетті қабілеттілікті шыңдауға;

- кәсіптік қызметінде өз білімі мен дағдыларын үнемі жетілдіруге және өзгелерді тәрбиелеуге қабілетті болуға.

8.5 Өзгерістер мен белгісіздіктің өспелі серпіні жағдайындағы әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдердің, географиялық және әлеуметтік икемділіктің ауысу дайындығына қойылатын талаптар.

Бітіруші қабілетті болуы қажет:

- жаңа идеяларды қабылдауға;
- денсаулық сақтау саласында, қоғамда әлеуметтік экономикалық даму өзгерістеріне бейімділікке;
- кәсіптік іс-әрекетін саралап, жоспарлауға;
- ауыспалы және белгісіздік кезеңде дұрыс шешім қабылдап, дербес іс-әрекет жасауға;
- Қазақстанның денсаулық сақтау саласы жағдайын фармацевтикалық секторындағы өзгерістерге сәйкес бағалауға;
- басқару шешімдерін қабылдауға;
- жалпы фармацевтикалық практиканың, жағдайын талдауға, приоритеттік даму бағыттарын анықтауға; дәрілік заттар айналымы саласындағы өзгерістерді уақыт бойынша жоспарлауға, ұйымдастыруға, басқаруға және бақылауға алуға;
- экономикалық және әлеуметтік өзгерістерге икемделуге;
- моральдық, психологиялық және әлеуметтік бейім және ұтқыр болуға.

8.6 Оқу пәндерінің негізгі циклдері бойынша білімділікке қойылатын талаптар.

Жалпы білім беру пәндері циклы бойынша білім деңгейіне қойылатын талаптар.

Бітіруші фармацевтикалық жалпы адамзат және кәсіптік құндылықтарды, адам мен өмір тұтастығы барысында философия және әлеуметтік ғылым негіздерін білуі тиіс.

Базалық пәндер циклы бойынша білім деңгейіне қойылатын талаптар.

Бітіруші меңгеруі тиіс білімдер:

- биологиялық активтілігі бар бейорганикалық және органикалық қосындылардың химиясы мен құрылымын;
- органикалық қосындылардың жіктемесін және биологиялық актив заттарды синтездеудің негізгі жолдарын;
- фармацевтикалық талдауда қолданылатын сандық және сапалық талдаулардың теориясы мен практикасын;
- күшті әсерлі және улы дәрілердің жіктемесін, зертханалық шұғыл-диагностикалау мен химиялық-токсикологиялық талдаудың ерекшеліктерін;
- жұқпалар теориясы мен микроорганизмдер жіктемесін, химиялық-терапиялық заттардың (антибиотиктердің) қолданылуын;
- тірі организмдердің жіктемесін: өсімдіктер мен жануарларды; өсімдік-дәрілік шикізат көзі ретінде;
- тіршіліктің пайда болу және даму механизмдерін, тірі организмдердің өмір сүру заңдылықтарын, тіршіліктің ұйымдастырылу деңгейлерін;

- классикалық және молекулалық генетика негіздерін, ген теориясын, биологиялық активті заттардың алыну биотехнологиясын;

- адамның макро және микроқұрылымының негізін, ағзадағы физиологиялық процестердің реттелуін;

- жалпы нозологияның негізгі түсініктерін, аурудың алдын алу мен емдеудің жалпы принциптерін, фармакологиялық алдын алу мен дәрілік терапияның маңызын;

- фармацевтикалық ұйым, кәсіпорындардың және қоршаған орта гигиенасы негіздерін;

- психиканың философиялық-теориялық негіздерін;

- дәлелді медицинадағы сандық және сапалық зерттеулердің негізгі әдістерін;

- дәрілік препараттардың жіктемесін, жалпы рецептураны, рецептердің, жазылу тәртіптерін, дәрілік заттардың фармакокинетикалық және фармакодинамикалық жалпы заңдылықтарын.

Кәсіптік пәндер циклы бойынша білім деңгейіне қойылатын талаптар.

Бітіруші меңгеруі тиіс білімдер:

- халыққа медициналық және дәрі-дәрмектік көмек көрсетуді ұйымдастырудың жалпы принциптерін;

- дәрілердің босатылу тәртіптерін, фармацевтикалық бөлшек сауда және көтерме сауда буындарының қызметін ұйымдастыру негіздерін;

- фармация экономикасының негіздерін;

- фармацевтикалық менеджмент негіздерін, фармациядағы маркетингтік басқару процесі мен маркетингтік зерттеу, аналитикалық жұмыстарының жүргізілуін;

- дәрілер технологиясының негізін, дәрілік және қосымша заттар жіктемесін, гомеопатиялық және фитопрепараттар технологиясының ерекшеліктерін;

- дәрілік заттардың сапасын реттейтін негізгі принциптер мен жағдайларды;

- дәрілік заттардың сапасын зерттеудің негізгі әдістері мен тәсілдерін, фармацевтикалық талдаудың жалпы принциптерін;

- дәрілік өсімдіктер шикізаттарының жіктемесін, ботаникалық белгілері бойынша дәрілік өсімдіктердің дайындалуын;

- медициналық және фармацевтикалық тауартану негіздерін;

- өсімдік шикізаттарын макро және микроскопиялық тауарлық талдаудың негізгі принциптерін, дәрілік шөптер шикізаттарын стандарттауды.

9 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша білім беру бағдарламаның мазмұны

9.1 Жоғары-кәсіптік білім бағдарламасы 1 кестеде ұсынылған пәндер циклдері бойынша жүргізіледі.

1 кесте Жоғары-кәсіптік білім бағдарламасының мазмұны

Пәндер кодтары	Пәндер және олардың негізгі мазмұны	Сағат-тар/ несие саны
1	2	3
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері	1800/40
ЖБПМК	Міндетті компонент	1620/36
ЖБПМК 01	Қазақстан тарихы «Қазақстан тарихына» кіріспе. Қазақстан ежелгі дәуірде. Қазақстанның ежелгі тарихы. Палеолит (ежелгі тас ғасыры), мезолит (орта тас ғасыры), Неолит (жаңа тас ғасыры). Қола дәуірі. Ерте мемлекеттік құрылымдар. Сақтар. Ерте, орта ғасыр мемлекеттері (VI-X ғ.ғ.). Түркі қағанаты. Түргештер. Қарлұқтар. Оғыздар. Қимақтар. VI-X ғ.ғ. Қазақстанның экономикалық, мәдени өмірі. Дамыған ортағасырлардағы мемлекеттер (XI ғ. – XIII ғ. басы). Қарахандар. Қаракытайлар. Наймандар мен керейлер. Қыпшақтар. XI ғ. – XIII ғ. басындағы Қазақстан экономикасы мен мәдениетінің дамуы. Қазақстан монғол басқыншылығы кезеңінде. Алтын Орда. XIV – XV ғ.ғ. Ортағасырлық мемлекеттер. Көк Орда және Ақ Орда мемлекеттері. Моғолстан. Көшпелі өзбектер мемлекеті. Ноғай ордасы. Сібір хандығы. Қазақ халқының қалыптасуы. “Қазақ” этнонимі. Қазақ жүздері. XV ғ. – XVIII ғ. басындағы Қазақ хандығы. XIV ғ. – XVIII ғ. басындағы қазақтардың мәдениеті. Жаңа замандағы Қазақстан (XVIII – XX ғ. басы). Қазақстан XVIII ғ. бірінші ширегінде. Жаңа заман жағдайындағы Қазақстан мен	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	Ресей. Қазақстанда отарлау дәуірінің басталды. XIX ғ. – XX ғ. басындағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық және саяси дамуы. Қазақстан мәдениеті (XVIII – XX ғ. басы). Қазақстан қазіргі кезеңде. 1917 ж. Қазан төңкерісі және оның алғы шарттары. Азамат соғысы – халық қасіреті (1918 – 1920 ж.ж.) Қазақ Кеңес мемлекетінің құрылуы. Қазақстандағы “соғыс коммунизмі” саясаты (1918 – 1921 ж., наурыз). Өлкедегі Кеңес мемлекетінің құрылуы. ЖЭС-тің әлеуметтік-экономикалық нәтижелері. Ауыл шаруашылығы ұжымдастыру – Қазақстан шаруашылығының қасіреті. Индустрияландыру: сипаты, қарқыны, көлемі. Соғыс қарсаңындағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық дамуы. Қоғамдық – саяси жағдай. Қазақстан Ұлы Отан соғысы жылдарында. (1941 – 1945 ж.ж.). Қазақстан соғыстан кейінгі жылдарда (1946 – 1953 ж.ж.). Хрушев ренысандары тұсында Қазақстан (1953 – 1964 ж.ж.). 1960 жылдардың II жартысы мен 1980 жылдың I жартысындағы Қазақстан. “Қазақстандағы қайта құру” саясаты (1985 – 1991). Тәуелсіз Қазақстан. Қазақстан тәуелсіздік жолында. Қазақстанның тәуелсіздігінің жариялануы. Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығының құрылуы. (ТМД). Қазақстан Республикасының мемлекеттік құрылысы. Экономикалық дамуы. Қоғамдық – саяси даму. Рухани даму. ҚР сыртқы саясаты.	3
ЖБПМК 02	Философия Философия мәдениет феномені ретінде. Философия пәні және қызметтері. Мәдени-тарихи контекстегі философия. Мәдениет контекстіндегі философияның тарихи типтері. Ежелгі Үнді философиясы шығыс мәдениетінің феномені ретінде. Қытай мәдениетінің гүлдену кезіндегі ежелгі Қытай	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	философиясы. Антика мәдениетіндегі философия. Орта ғасырлық мәдениеттегі философия феномені. Ислам мәдениеті аясындағы араб-мұсылман философиясы. Батыс Еуропалық орта ғасырлық мәдениеттегі философия және дін феномені. Қайта өрлеу және Реформация мәдениетіндегі философия. Жаңа Заман мәдениетіндегі батыс еуропалық философия. ХІХ ғасырдың екінші жартысындағы мәдениеттегі батыс еуропалық философия. Орыс философиясы ХІХ-ХХ ғ.ғ. ресейлік мәдениеттің феномені ретінде. Қазақ мәдениетіндегі философия феномені. ХХ ғ. мәдениетіндегі Кеңестік философия. ХХ ғ және ХХІ ғ. алдындағы мәдениет аясындағы батыс философиясы. Болмыс философиясы. Философиялық антропология. Әлеуметтік философия. Мәдениет философиясы. Маххабат философиясы. Дін философиясы. Тарих философиясы. Саясат философиясы. Білім беру философиясы. Диалектика теориясының мәселелері. Эпистемология ғаламдық (жаһандық) мәселелердің философиясы.	
ЖБПМК 03	Шет тілі Оқытылатын шетел тілінің фонетикалық, орфографиялық, лексикалық, грамматикалық нормалары. Фонетика: шетел тілінің айтылу, ырғақтық-интонациялық ерекшеліктері, дыбыстық жүйенің рецепциясы мен репродукциясы. Орфография: тілдің дыбыстық-әріптік жүйесі, негізгі орфографиялық ережелер. Лексика: сөзжасам модельдері; көлемі негізгі тілдің 2500 бірлігін құрайтын лексикалық минимум, сонымен қатар мамандықтың профиліне сай терминдер; қолданыс кеңістігіне сай лексиканың дифференциясы. Грамматика: негізгі сөз таптар - зат есім, сын есім, үстеу, етістік, артикль, есімдік; жай	270/6

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	сөйлем мен құрмалас сөйлемдердің құрылымы, сөзжасамның негізгі модельде оқу: таныстыру, анықтамалық, шолып оқу дағдысының қалыптасуы. Сөйлеу: оқылған тақырыптар көлемінде монолог пен диалогты дамыту шеберлігі. Жазу тізбекті ой жүйесін жеткізу, тұжырымдамалар мен шығармалар, жеке және іскерлік мәндегі хаттар жазу дағдысын жетілдіру. Мамандыққа байланысты шетел тіліндегі мәтіндерді ана тілінде тілдік нормаларға сай аудару. Тыңдау: күнделікті кездесетін ақпараттық, кәсіптік сипаттағы хабарларды тыңдау арқылы қабылдау.	
ЖБПМК 04	Қазақ (орыс) тілі Жалпы қолданыстағы сөздер мен сөз тіркестерінің лексикалық минимумын кеңейту. Тілдегі қолданыс деңгейіне қарай грамматикалық нысандар мен құрылымдарды меңгерту. Сөйлеудің түрін: әңгімелесу, суреттеу, хабарлауды құрастыру. Грамматикалық нысандар мен құрылымдарды сөйлеу процесінде дұрыс қолдану. Белгілі мәтіндерді қайта өңдеу. Тілдік қызметтің әр түрінде (сөйлеу, тыңдау, оқу, жазу) қиын емес прагматикалық мәтіндерді, әлеуметтік-тұрмыстық және кәсіби саладағы өзекті тақырыптардағы сұхбаттар мен монологтарды ауызша және жазбаша түрде өңдеу. Кәсіби білімін дамыту: а) мамандық бойынша әдебиетті оқу, тыңдау, конспектілеу дағдыларын қалыптастыру; б) әртүрлі ғылыми мәтіндерді оқулықтардағы мәтіндер мен дәрістерге мамандығына байланысты сұхбаттар мен монологтар құру. в) Пікірін білдіруге: монолог-суреттеу, сұхбат, пікірталас ұйымдастыруға дағдыландыру. Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Ғылыми-кәсіби сөйлеуді дамыту: а) ғылыми-кәсіби сөйлеуде белсенді,	270/6

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	жалпылама, көлемді біліктілігі мен дағдысын қалыптастыру.	
ЖБПМК 05	Информатика Информатика пәні, объектісі және құрамдас бөліктері. Ақпаратты көрсету нысандары. Сан жүйелері. Сандарды аудару әдістері; екілік арифметика. Дескретизация ұғымы, белгіленген және жылжымалы үтірлі сандармен арифметикалық операцияларды орындау. Тілдер үшін объектілер және процесстерді кескіндеу тәсілі. Қазіргі заманғы есептеу техникасының құрылысы. Ақпаратты компьютерде беру. Бульдік алгебра және компьютердің қисынды схемасы. Қисынды схемалар және қисынды машиналар. Компьютердің негізгі блоктарының элементтерінің негіздерін ұйымдастыру. Процессордың архитектуралық ұйымдасуы. Компьютердің жадын ұйымдастыру, программаны басқару принципі, функциялық және құрылымдық компьютерді ұйымдастыру, мәліметтерді өңдеудегі желілік технологиялар. Бағдарламалауға кіріспе. Есептерді алгоритмдеу негіздері. Алгоритмдер (типтер, қасиеттері, беру тәсілдері). Алгоритмдік құрылымдары. Бағдарлама құруды оқыту тілдері. Жалпы қызметтік бағдарламалау тілдері. Қолданбалы бағдарламамен қамтамасыз ету, ақпаратты өңдеу. Берілгендер базасын басқару жүйесі. Компьютерлік желілер, желілік және телекоммуникациялық технологиялар. Желілер жөнінде жалпы мағлұмат, компьютерлерлердің желілік қарым-қатынасының қажеттілігі. Ақпаратты қорғау негіздері. Ақпараттық қауіпсіздік және оның құрамалары. Ақпараттық процесстерге заңсыз енуден қорғау. Ұйымдастыру шаралары, ақпаратты қорғаудың инженерлік-техникалық және де басқаша әдістері.	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	Жергілікті компьютерлік желідегі ақпаратты қорғау, антивирустық қорғану. Электронды басқару – денсаулық сақтау жүйесінің жинақталып біріккен ақпараты деген түсінік.	
ЖБПМК 06	Экология Экология ұғымы, экологияның ғылым ретінде қалыптасуы және дамуы. Экологияның мақсаты, міндеттері, зерттеу әдістері. Қазіргі экономикалық және саяси мәселелерді шешудегі экологияның орны және атқаратын ролі. Аутэкология: экологиялық факторлар, оптимум және минимум аймақтары. Демэкология: популяция сипаттамалары, флуктуациялар және популяция санының реттелуі. Синэкология: қауымдастық ішіндегі әсерлесулердің түрлері, қауымдастықтың трофикалық құрылымы және экологиялық пирамидалар. Экожүйелердің флуктуациялары: энергия алмасуы және заттар айналымы, экожүйелердің біртұтастығы және орнықтылығы, экологиялық сукцессиялар. Биоценоз, биогеоценоз, экожүйе туралы түсінік. Құрлықтық және сулық экожүйелердің типтері. Биосфера және ноосфера туралы ілім. Биосфераның тірі заты және оның функциялары. Табиғи ресурстар және табиғатты ұтымды пайдалану. Табиғатты қорғау және қазіргі заманның экологиялық мәселелері. Экологиялық даму мәселелері.	45/1
ЖБПМК 07	Саясаттану Саясаттану ғылымы, оның қазіргі заманғы ғылыми білім жүйесіндегі орны. Саясаттың мәні, құрылымы, қызметтері және субъектілері. Саяси билік. Қауымның саяси жүйесі. Қазақстан Республикасының саяси жүйесінің модернизациясы. Мемлекет саяси жүйенің негізгі институты. Қазақстанда азаматтық қоғам мен құқықтық мемлекет құрудағы мәселелер. Саяси тәртіп. Саяси партиялар мен	90/2

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	партиялық жүйелер. Саяси элита және саяси көшбасшы. Қоғамның саяси сана мен саяси мәдениеті. Жеке тұлғаның саяси әлеуметтенуі. Әлемдік саясат және халықаралық қатынастар. Қазақстан Республикасындағы саяси үрдістің мәселелері мен қайшылықтары. Қазақстан әлемдік қоғамдастықта.	
ЖБПМК 08	Әлеуметтану Әлеуметтік даму, баланы әлеуметтендірудегі отбасының рөлі. Аурулардың психоәлеуметтік типтері. Отбасылық кеңес беру, отбасындағы сексуалдық ахуал, отбасындағы күш көрсетуге қарсы күрес. Әлеуметтік геронтология, медициналық әлеуметтану, медициналық практикадағы әлеуметтік факторлар. Дені сау адамдар мен сырқат адамдардың мінез-құлықтары. Денсаулық сақтау ұйымы және қоғам. Кәсіп және денсаулық сақтау. Денсаулық сақтауды әлеуметтану тұрғысынан ұйымдастыру және қаржыландыру.	90/2
ЖБПМК 09	Құқық негіздері “Құқық негіздері” курсы пәні және жүйесі. Мемлекет және құқық теориясы. Мемлекет туралы негізгі ұғымдар. Құқық және құқықтық құбылыстар туралы негізгі ұғымдар. Құқықтық қатынастар. Заң және мінез-құлық және құқық бұзушылық. Зандық жауапкершілік. Қазақстан Республикасының негізгі құқық саласы – Конституциялық құқық. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік басқару және әкімшілік құқық. Әкімшілік жауапкершілік. ҚР азаматтық құқығы туралы жалпы түсінік. Меншік құқығы және өзге де заттық құқықтар. Міндеттемелер туралы ережелер. Шаруашылық шарттарының жекелеген түрлері. Мұрагерлік құқық. ҚР отбасы құқығы негіздері. Құқық қорғау мекемелері қызметін	90/2

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	ұйымдастыру және қызметтерінің негіздері. ҚР салық жүйесі. ҚР еңбек құқығы. Еңбек құқығы негіздері және әлеуметтік қамсыздандыру құқығы. ҚР қылмыстық құқық негіздері. Қазақстанда сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес. Адам мен азаматтың жеке бас бостандығына қарсы қылмыстар. ҚР сақтандыру құқығы. Сақтандыру қызметін құқықтық реттеу. Қазақстан Республикасының экология құқығы негіздері. Қазақстан Республикасының жер құқығы негіздері. ҚР іс жүргізу құқығы. Қылмыстық іс жүргізу және азаматтық іс жүргізу құқықтарының негіздері.	
ЖБПМК 10	Экономикалық теория негіздері Өндіру, бөлу, айырбастау және тұтыну үрдісінде пайда болатын адамдар арасындағы экономикалық қатынастар. Экономикалық шешімдерді қабылдау кезіндегі адамдардың экономикалық әрекеті. Экономикалық сараптау қажеттілігі. Экономикалық үрдістерді ғылыми сараптау әдістері. Қоғамдық өндірістің жалпы негіздері. Ресурстар және олардың шектеулілігі. Меншік: мәні мен нысандары. Өндірістің қоғамдық нысандары. Экономикалық жүйелердің негізгі типтері және модельдері. Нарықтық экономика элементтері. Нарықтық экономика 1 кестенің жалғасы жағдайындағы жеке-дара ұдайы өндірістің мәні және заңдылықтары. Экономикадағы өнімдердің, шығыстар мен табыстардың ауыспалы айналымы. Ұлттық экономиканы ұдайы өндіру. Ұлттық есеп жүйесі. Қоғамның экономикалық және әлеуметтік дамуы. Ақшанесие және қаржы жүйелері. Ұлттық экономиканы мемлекеттік реттеу.	90/2
ЖБПМК 11	Бейорганикалық химия Химияның негізгі түсініктері мен заңдары. Атом құрылысы және элементтердің	90/2

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	периодтық жүйесі (ЭПЖ). Химиялық байланыстардың табиғаты. Валенттік байланыстардың әдістері. Коваленттік байланыстардың қасиеттері мен түрлері. Химиялық процестердің энергетикасы және кинетикасы. Химиялық тепе-теңдік. Ерітінділер теориясы. Гидролиттік процестер. Гидролиздің әртүрлі типтері Тотығу-тотықсыздану реакциялары (ТТР). Кешенді қосылыстар. s-элементтердің химиясы. d-элементтердің химиясы. p-элементтердің химиясы.	
ЖБПМК 12	Фармация тарихы Дәрі-дәрмек танудың пайда болуы. Халықтық медицина. Ежелгі Шығыс елдерінде фармацияның дамуы. Көне дәуірдегі «Фармация». Орта ғасырдағы «Фармация». Қазіргі және жаңа замандағы «Фармация». Ресейде фармацияның дамуы. Петр реформалары. XIX-XX ғ.ғ. Ресей мен Қазақстанда фармацияның дамуы. Нарықтық экономикада фармацияның дамуы.	45/1
ЖБПМК 13	Физика Физиканың негізгі заңдары. Физикалық құбылыстар мен процестер. Термодинамика және химиялық процестерді модельдеу. Молекулярлық биофизика. Жасуша биофизикасы	90/2
ЖБПМК 14	Математика Математикалық талдау негіздері. Ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканың элементтері. Өлшемдерді өңдеу және талдау. Фармацияда математикалық әдістерді қолдану	45/1
ЖБПТК	Таңдау бойынша компонент	180/4
БП	Базалық пәндер	3600/80
БПМК	Міндетті компонент	2520/56
БПМК 01	Аналитикалық химия Аналитикалық химия және химиялық анализ. Сапалық химиялық анализдің принциптері	180/4

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	мен әдістері, негізгі түсініктер мен тапсырмалары. Заттарды анықтау әдістері. Сапалық аналитикалық әдісінің жіктелуі. Заттар анализінде қолданылатын электролиттер ерітінділері теориясының негіздері. Әрекеттесуші массалар заңын «тұнба-ерітінді» типті гетерогенді тепе-теңдікке қолданылуы және аналитикалық химиядағы орны. Әрекеттесуші массалар заңын комплекс түзілу тепе-теңдігіне қолданылуы және оның аналитикалық химиядағы орны. Аналитикалық химияда заттарды бөлу және концентрілеу әдістері. Сапалық анализде экстракцияны қолдану. Анализдің хроматографиялық әдістері. Жіктелуі. Сапалық анализде қолданылуы. Адсорбциялық және таралу хроматографиясы. Үлгіні анализге дайындау. Физикалық және физико-химиялық әдістерді заттарды анықтау үшін қолдану. Сандық анализ. Жіктелуі. Гравиметриялық анализ. Тұнба түзілу теориясы. Тұнбаның ластануы. Тұнбалану. Тұнбаланудың түрлері. Химиялық анализде, коллоидты ерітінділердің маңызы. Тұнбалардың коагуляциясы мен пептизациясы. Титриметриялық анализ, негізгі ұғымдар. Жіктелуі. Қышқылдық-негіздік титрлеу. Қышқылдық-негіздік титрлеудегі индикаторлар. Титрлеу қисық сызықтары, оларды тұрғызу мен талдауы. Тотығу-тотықсыздану титрлеу әдісі. Тұндыру титрлеуі. Индикаторлар. Комплексонометриялық титрлеу. Сусыз ортада титрлеу. Құралда орындалатын анализ әдістері. Фотоэлектроколориметрия. Спектрофотометрия. Газды, сұйықтық және газ-сұйықтық хроматография. Анализдің электрохимиялық әдістері. Патенциометрия. Полярография. Кондуктометрия.	

1 кестенің жалғасы

1	2	3
БПМК 02	Органикалық химия Органикалық қосылыстардың жіктелуі, атауы. Химиялық байланыс және органикалық қосылыстардағы атомдардың өзара әсері. Органикалық қосылыстардың кеңістіктегі құрылысы. Органикалық қосылыстардың қышқылдық және негіздік қасиеттері. Алкандар, циклоалкандар. Алкендер, алкадиендер, алкиндер. Моноядролы арендер. Конденсирленген арендер. Галогенкөмірсутектер. Көмірсутектердің гидрокситуындылары мен олардың тиааналогтары. Жай эфирлер мен сульфидтер. Аминдер. Диазоқосылыстар. Альдегидтер мен кетондар. Карбон қышқылдары. Карбон қышқылдарының функциялы туындылары. Дикарбон қышқылдары. Көмірқышқылының туындылары. Гетерофункциялы органикалық қосылыстар. Галоген-, гидроксид - және оксо – қышқылдары. Аминқышқылдары, пептидтер, нәруыздар. Моносахаридтер, олигосахаридтер және полисахаридтер. Бір гетероатомы бар бес мүшелі гетероциклді қосылыстар. Екі гетероатомы бар бес мүшелі гетероциклді қосылыстар. Бір гетероатомы бар алты мүшелі гетероциклді қосылыстар. Екі гетероатомы бар алты мүшелі гетероциклді қосылыстар. Конденсирленген гетероциклдер, алкалоидтар. Нуклеин қышқылдары. Сабынданатын липидтер. Триацилглицеридтер, фосфоглицеридтер. Сабынданбайтын липидтер. Терпеноидтар. Стероидтар.	180/4
БПМК 03	Физикалық және коллоидтық химия Физикалық химия пәні, мақсаттары және әдістері. Термодинамиканың бірінші заңы. Термодинамиканың екінші заңы. Термодинамиканың үшінші заңы. Химиялық тепе-теңдік термодинамикасы. Фазалық тепе-теңдіктер термодинамикасы. Бір компонентті жүйелер.	90/2

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	Бинарлы жүйелер. Сұйылтылған ерітінділер термодинамикасы. Электролит ерітінділерінің термодинамикасы. Электрохимия. Электродтық потенциалдар. Ионтандамалы электродтар. Гальваникалық элементтер. Химиялық реакцияның кинетикасы және катализ. Беттік құбылыстар термодинамикасы. Әртүрлі фазалар шекарасындағы адсорбция. Электролиттер адсорбциясы. Хроматография. Коллоидтық химия. Дисперсті жүйелердің құрылымы. Дисперсті фаза дисперсті орта, дисперстілік дәрежесі. Дисперстік жүйелерді жіктеу. Коллоидтық жүйелердің молекулалық-кинетикалық және оптикалық қасиеттері. Коллоидтық бөлшектердің құрылысы және электрлік заряды. Электрокинетикалық құбылыстар. Жоғары молекулалық қосылыстар (ЖМК) және олардың ерітінділері (полиэлектролиттер).	
БПМК 04	Биологиялық химия Нәруыздың құрылысы және қызметтері. Ферменттер. Нуклейн қышқылдарының құрылысы және қызметі. Генетикалық хабардың тасымалдануы және нәруыз биосинтезі. Молекулалық патология. Зат алмасуға кіріспе. Қоректену биохимиясы. Витаминдер. Биологиялық мембраналардың құрылысы және қызметі. Биоэнергетика. Көмірсулар алмасуы және қызметі. Липидтер алмасуы және қызметі. Белок және аминқышқылдарының алмасуы. Нуклеопротеиндер мен гемпротеиндер алмасуы. Зат алмасудың өзара байланысы. Су, тұз алмасуы. Микроэлементтер. Гомеостаздың реттелуі. Зат алмасудың реттелуі. Гармондар биохимиясы. Ұлпалар мен мүшелер биохимиясы. Клиникалық биохимияға кіріспе. Фармацевтикалық биохимия. Дәрілік заттардың метаболизмі және фармакокинетикасы.	180/4

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	Ксенобиотиктердің, дәрілік заттардың өзгерулері мен залалсыздану сатылары және механизмі. Дәрілердің ағза органдарындағы метаболизм ерекшеліктері.	
БПМК 05	Токсикологиялық химия Токсикологиялық химияның негізгі бөлімдері және химия-токсикологиялық аналитикалық ерекшеліктері. Сот-химиялық сараптамасының құқықтық және әдістемелік негіздері. Жіті улануларда арнайы мамандандырылған көмекті ұйымдастыру. Улы заттардың организмде жүру жолдарының заңдылығы, оның химия-токсикологиялық талдаумен байланысы, биологиялық объектерден уларды бөлу әдістері және алынған сығындыларды химия-токсикологиялық зерттеу. Дистилляция әдісімен окшауланатын заттар тобы (“ұшқыш” улар). “Ұшқыш” улардың жалпы химия-токсикологиялық талдауы Минералдау әдісімен окшауланатын улы заттар тобы. Химия-токсикологиялық талдау әдістері. Полярлы еріткіштермен экстракциялау арқылы окшауланатын заттар тобы (“дәрілік” улар). «Дәрілік улардың» химия-токсикологиялық талдауы. Пестицидтер. Химия-токсикологиялық талдауы. Сумен экстракциялау (диализ қатысында) арқылы окшауланатын заттар тобы. Химия-токсикологиялық аналитикалық ерекшеліктері. Жіті уланулар-медицинаның қазіргі кезіндегі актуальды проблемасы. Улануды диагностикалаудың жалпы принциптері. Негізгі диагностикалық шаралар. Жіті улануларды диагностикалаудағы химия-токсикологиялық талдаулар. Этил спиртімен жіті уланудағы зертханалық экспресс-диагностика Көміртегі (II) оксидімен уланудағы зертханалық экспресс-диагностика. Дәрілік препараттармен жіті уланулардың	360/8

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	зертханалық экспресс диагностикасы. Уланулардың нозологиялық негізгі түрлерін диагностикалаудың химия-токсикологиялық талдауы. Есірткілік және мастандырғыш заттар аналитикалық диагностикасының ұйымдық-құқықтық мәселелері. Нашакорлық түрлері және олардың сипаттамасы. ХТТ зертханасының құжаттары. Каннабиноидтардың ХТТ-ның ерекшеліктері. Сілекейді қолдың шайынды суын, тірі адамдардан алынған қан плазмасын каннабиноидтардың бар екендігіне зерттеу. Гашиштің кешенді сараптама зерттеуін қорытындылау. Апиын алкалоидтарының ХТТ-ның ерекшеліктері. Кейбір адамдардың апиын алкалоидтарын қолданғандығын куәландыру. Эфедрин, эфедронның ХТТ-ның ерекшеліктері.	
БПМК 06	Фармакология Фармакология пәнінің мәні, мазмұны, зерттеу әдістері. Фармакологияның басқа пәндермен байланысы. Жалпы рецептура. Қатты, жұмсақ, сұйық дәрілік нысандарды рецепте жазу тәртіптері. Жалпы фармакология. Дәрілік заттардың фармакокинетикасы мен фармакодинамикасының жалпы заңдылықтары. Нервтік жүйенің перифериялық бөліміне әсер ететін заттар. Эфференттік иннервацияға әсер ететін заттар. Орталық нерв жүйесіне (ОНЖ) әсер ететін заттар. Аналгетикалық заттар. Қабынуға және аллергияға қарсы қолданылатын дәрілік препараттар. Антисептикалық және дезЖұқпалық заттар. Туберкулезге, спирохетоз, грибок, вирус, протозой және құрт ауруларын емдеуде қолданылатын дәрілік заттар. Қозғалыс, демалу, жүрек, қан тамыр, ас қорыту, зәр шығару, эндокринді жүйе, қан жүйесі қызметтеріне әсер ететін дәрілік заттар.	270/6

1 кестенің жалғасы

1	2	3
БПМК 07	Микробиология Микроорганизмдердің жіктемесі. Вирустар - олардың табиғаты. Систематика негіздері. Вирустардың жасушалармен әсерлесуі. Вирустар мен бактериялардың генетикасы. Антисептика, асептика, дезЖұқпаның микробиологиялық негіздері. Химиялық терапиялық заттардың қолданылуы. Санитарлық микробиология негіздері. Адам денесінің микрофлорасы. Дәрілік өсімдік шикізатының микрофлорасы. Фитопатогенді микроорганизмдер. Дәрілік заттарды микробиологиялық бақылау. Жұқпа. Иммунитет. Серологиялық реакциялар негіздері. Ірін шығару жұқпаларын қоздырғыштар. Бактериялық ішек жұқпаларының қоздырғыштары.	90/2
БПМК 08	Ботаника Ботаника пәні. Ботаника тараулары. Өсімдіктер – жер бетінің тіршілік көзі. Биосфера туралы түсінік. Табиғатта зат алмасуы. Тірі организмдер жіктелуі, олардың белгілері: өзіне тән құрылымы, зат алмасуы, коректенуі, тітіргендігіштігі, өсуі мен дамуы, жасушалық құрылысы, көбеюі, тыныс алуы. Өсімдіктер мен жануарлар арасындағы ортақ және айырмашылық белгілері. Өсімдіктер – дәрілік шикізат көзі. Ботаниканың фармацияға маңыздылығы. Республика өңірлерінің флорасын зерттеудегі қазақстандық ботаник-ғалымдардың үлесі.	90/2
БПМК 09	Физиология анатомия негіздерімен Адам физиологиясы және анатомия пәнінің негізі мен оның басқа пәндермен байланыстары. Физиологияның зерттеу әдістері. Адам макро және микро құрылымдарындағы негізгі өмір іс-әрекеттері. Ағзалар мен мүшелердегі қозғыш және қозғайтын жасушалардың үрдістерінің өмір іс-әрекеттерінің тұтастығы. Реттеу және өзін-	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	өзі реттелудің заңдылықтары тәсілдері үрдістері адамның нервлік, гуморальдық, тектік өмір іс-әрекеттерінің басқарулары. Адамның тыныштық кезіндегі өмір іс-әрекет тұрақтылықтары (гомеостаз, гомеокинез). Бейімделіс. Тірек қимыл жүйесі. Бұлшық ет физиологиясы. Нерв жүйесі. ОЖЖ зерттеу әдістері. Физиологиялық қызметтердің вегетативтік реттелулері. Ағзаның сұйық ортасы. ЭКГ. Тыныс алу физиологиясы. Ас қорыту жүйесі. Құрылымы, ас қорыту жолдарындағы әртүрлі өзгерістер. Зат және энергия алмасуы. Тамақтану. Жылу реттелу. Сыртқа шығару жүйесі. Ішкі сөлініс бездері физиологиясы. Өрбу. Талдағыштар жүйесі (анализаторлар). Жоғарғы нерв іс-әрекеттері. Адамның психикалық қызметтері. Гистогематикалық тосқауылдың негізгі құрылымы мен атқаратын қызметтері. Иммуитет және оның түрлері. Денсаулық және ауру. Денсаулықты басқару.	
БПМК 10	Патологиялық физиология Патофизиологияның мақсаты мен міндеттері. Оның жоғары фармацевтикалық білім беру жүйесіндегі алған орны. Патофизиологияның зерттеу әдістері. Жалпы нозология. Жалпы нозологияның негізгі түсініктері. Аурулардың алдын алу және емдеуінің жалпы принциптері. Этиология. Дәрілік заттарының ауруды туғызушы ықпалы ретіндегі кері әсері. Аурулардың алдын алу және емдеудің этиотроптық принципі. Патогенез. Ауруларды емдеудің патогенездік принципі. Патология дамуында ағза реактивтілігінің маңызы. Патология дамуында тұқым қуалаушылықтың маңызы. Жасушаның жалпы патологиясы. Жасушаның құрлымдық-қызметтік бүлінуінің этиологиясы және патогенезі. Зақымдауға ағзаның жалпы	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	реакциялары. Күйзеліс. Шок. Кома. Шеткі қан айналым және микроциркуляциясы бұзылуының негізгі түрлері. Қабыну. Қабыну процесінің клинкалық-патофизиологиялық сипаттамасы. Аллергия. Иммундық тапшылық жағдайлары. Жылу реттелісінің бұзылыстары. Жұқпалы және жұқпалы емес қызбалар. Ісіктер. Ағзаның су тепетендігінің бұзылыстары. Электролиттер алмасуының бұзылулары. Сілті қышқылы тепе-теңдігінің бұзылулары. Көмірсулар алмасуының бұзылулары. Майлар алмасуының бұзылулары. Ағуыздар алмасуының бұзылулары. Дәрумендер алмасуының бұзылулары. Гипоксия. Гипоксиялық жағдайларының этиологиясы, патогенезі және көріністері. Қан, жүрек-қан тамыр, сыртқы тыныс алу, ас қорыту, бауыр, бүйрек, эндокрин, нерв жүйесінің патофизиологиясы.	
БПМК 11	Молекулярлы биология медициналық генетика негіздерімен Биология - тірі организмдер, олардың өмір сүру заңдылығы, туындауы мен дамуы механизмдері туралы ғылым. Биологияны дамытудың қазіргі заманғы кезеңі – молекулярлы биология және оның медицинамен байланысы. Биомедицина. Адамның биоәлеуметтік мәні. Өмірді ұйымдастыру деңгейі – молекулярлы, организмды, популяциялық-түрлі, биогеоценодикалық, биосфералық. Жасуша – тірі организмдердің элементарлы генетикасы және құрылымдық-функциялық бірлігі. Ядро мен цитоплазманың молекулярлы-генетикалық құрылымы. Тұқымдық материалды репликациясы, транскрипциясы мен трансляциясы механизмдері. Биомембраналардың молекулярлы құрылымының принципі және заттарды мембрана арқылы ауыстыру механизмдері. Жасушаның өмірлік	45/1

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	кезеңі: митоз, дифференциялануы, апоптоз некроз. Жасушаның өмірлік кезеңін реттеудің молекулярлы-генетикалық механизмдері. Классикалық және молекулярлы генетика негіздері. Ген теориясы. Гендердің экспрессия механизмдері және оларды реттеу. Генетикалық инженерия. Биологиялық белсенді заттарды алу биотехнологиясы. Адамның тұқым қуалайтын ауруларының пайда болуының молекулярлы-генетикалық механизмдері. Адамзаттың популяциялық құрылымы. Генетикалық полиформизм және оның адам популяциясының бейімділік потенциалын қолдаудағы ролі. Экогенетика және фармакогенетика. Айналадағы орта факторларының әсерінің экологиялық жағынан тиімділігі. Мутацияның пайда болуындағы молекулярлы-генетикалық механизмдері. Тұқым қуалау материалдарының түрлері және репарация механизмдері. Онтогенез. Жалпы ұғымдар. Онтогенезді реттеудің молекулярлы-генетикалық механизмдері. Гендердің онтогенездегі дифференциалды экспрессиясы.	
БПМК 12	Алғашқы дәрігерге дейінгі көмек Асептика мен антисептиканың негізгі әдістері. Кенеттен болатын ауруларға, шұғыл жағдайларда алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсетудің негізгі тәсілдері.	45/1
БПМК 13	Фармацевтикалық гигиена негіздері Қоршаған орта, еңбек гигиенасы және өндірістік токсикология гигиенасының негіздері. Дәріхана ұйымдары мен фармацевтикалық кәсіпорындар гигиеналарының негіздері.	45/1
БПМК 14	Психология негіздері Психология пәні мен міндеттері. Психологияның негізгі принциптері мен категориясы. Психиканың даму сатылары.	45/1

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	Негізгі психикалық үрдістер, жеке бас қасиеті мен жағдайы. Сезу, қабылдау, түсінік. Қиялдау. Есте сақтау және оның қызметі, түрлері. Назар аудару және оның сапасы. Ойлау және сөйлеу. Интеллект ой-өрістің туындысы. Сезім мен жігер. Инстинкттер. Сана және сана-сезім. Жеке бас, темпераменті, мінезі мен қабілеті. Жекелік. Топтар мен ұжымдағы жеке бас қарым-қатынасы. Маманның тұлғалық кәсіби статусының қалыптасу аспектілері.	
БПМК 15	Айғақты медицина негіздері Айғақты медицинаны енгізу (ЕВМ). Айғақты медицинаның даму тарихы. Қазақстан және ТМД мемлекеттері клиникалық практикасындағы айғақты медицина. Айғақты медицина дерекқоры, Кокрановский кітапханасы. Клиникалық практикада шешім қабылдау түрлері. ЕВС-тің клиникалық эпидемиология және медициналық-биологиялық статистикамен байланысы. Айғақты медицинадағы сандық және сапалық зерттеу әдістері (дәлелдеу реттері).	45/1
БПМК 16	Медициналық және фармацевтикалық тауартану Медициналық мақсаттағы бұйымдарды, құралдарды жасауда қолданылатын материалдар. Медициналық резина бұйымдары. Шыныдан және фарфордан жасалған медициналық бұйымдар. Көзілдірік оптикасы. Стерилдеу-дистилляциялау аппараттары. Медициналық және фармацевтикалық тауарларды сату жүйесінің құрылымы. Тауарлық талдауларды жүргізуге қолданылатын нормативтік-техникалық құжаттар. Медициналық аспаптар, диагностикалау приборлары мен аппараттары. Медициналық және фармацевтикалық тауарлардың сапасын қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Дәріхана	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	жүйесіндегі тауартану операциялары және олардың құжаттық ресімделуі. Фармацевтикалық тауарлардың жіктемесі және ассортименті. Медициналық және фармацевтикалық тауарлар топтарының сақталуы.	
БПМК 17	Фармацевтикалық қызметті ұйымдастырудың негіздері Қазақстан Республикасында дәрілік саясаттың құқықтық негіздерін реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттар. Фармацевтикалық қызметті ұйымдастырудың құқықтық және заңдылық негіздері. Халыққа медициналық және дәрі-дәрмектік көмекті ұйымдастырудың негізгі принциптері. Фармацевтикалық бөлшек сауда буындарының іс-әрекеттерін ұйымдастыру. Дәріхана ұйымдарында рецептерді қабылдау және дәрілерді босату жұмысының ұйымдастырылуы. Дәрілік заттарды дайындау, ресімдеу және дәрілердің дәріханаішілік сапалық бақылау, босату жұмыстарының ұйымдастырылуы. Стационарлық сырқаттарды дәрілік заттармен қамтамасыз ету. Дәрілік препараттардың сұранысын зерттеу және қажеттілігін анықтаудың негізгі принциптері. Көтерме сауда буынының бірі дәріхана қоймасының жұмысын ұйымдастыру. Дәрілік заттардың сапасын бақылаудың мемлекеттік жүйесі. Қазақстан Республикасында дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың өндірісі. Фармацевтикалық этика және деонтология. Фармацевтикалық маманның кәсіби қызметіндегі жауапкершілігі.	135/3
БПМК 18	Коммуникациялық дағдылар Коммуникация туралы түсінік, коммуникациялық үрдіс. Фармацевт пен емделуші арасындағы қарым-қатынастың ерекшелігі. Фармацевт пен емделуші құқығы. Фармацевтика қызметкерлерімен емделушілер арасын-	45/1

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	дағы шилеңгісін тиімді қарым-қатынастың коммуникациялық жетіктіліктің маңыздылығы. Емделуші психологиясы, оның ерекшелігі. Сырқаттардың психологиялық түрлері Емделушінің өзіне тән ерекшелігіне байланысты фармацевтің іс-әрекеті.	
БПМК 19	Дәрілерді зерттеудің жалпы әдістері және талдауы Дәрілік заттардың сапасын реттейтін мемлекеттік принциптер мен жағдайлар. Фармацевтикалық талдау. Фармацевтикалық талдаудың жалпы принциптері. Бейорганикалық және органикалық дәрілік заттарды (жеке және құрамдасқан дәрілердің құрамындағы) зерттеудің жалпы әдістері мен тәсілдері. Дәрілік заттардың құрамындағы бөгде заттарды анықтаудың (тазалығына жүргізілетін сынақ) жалпы фармакопеялық жағдайлары. Дәрілік заттарды талдаудың сандық әдістерін біріздендіру. Биологиялық сұйықтарда дәрілік заттарға талдау жүргізудің ерекшеліктері. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау. Алициклдық, циклдық, алифатикалық қосындыларды талдау: галогенді және оттегі құрамды алкан қосындылары, дитиокарбон қышқылы туындылары, беталактаминдер (цефалоспорины, табиғи және жартылай синтетикалық пенициллины), аминді гликозидтер, макромыдтер және азалиды, терпендер, статиндер, адамантан туындылары, циклопентанпергидрофенантрен туындылары (стероидты қосындылар).	135/3
БПМК 20	Фармакотерапия Фармакотерапия пәні, бөлімдері, мақсаты және міндеттері. Фармакотерапия түрлері. Фармакотерапияның дамуының негізгі сатылары. Қазақстан Республикасында клиникалық фармакологияның қазіргі жағдайы.	135/3

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	Фармакологиялық және Фармакопоялық комитеттер. Дәрілік заттардың «тағайында-луы» жүйесі туралы түсінік. Дәрілік заттар формулары. Емдеу стандарттары, жазылу, құрастырылу принциптері. Фармакоэкономика. Фармакоэкономикалық талдау. Фармако-динамика мен фармакокинетиканың жалпы мәселелері. Дәрілік заттардың жанама әсерлері және өзара әрекеттесуі. Клиникалық фармакологияның жас ерекшелігіне байланысты аспектілері. Жеке фармакотерапия. Ас қорыту, демалу органдарының, нерв жүйесі, эндокринді, жүрек-қан тамыры ауруларының фармакотерапиясы. Аллергия-лық аурулар, жалғастыру ұлпаларының аурулары, анемия, зәр шығару жолдары мен бүйрек ауруларының фармакотерапиясы.	
БПТК	Таңдау бойынша компонент	1080/24
КП	Кәсіптендіру пәндері	1800/40
КПМК	Міндетті компонент	1440/32
КПМК 01	Фармацияны басқару және экономикасы Фармацияны басқару мен экономикасына кіріспе. Менеджмент дәріханалық ұйымдары басқару құралы ретінде. Дәріхана ұйымы және басшы. Басқару стилдері. Мамандарды басқару, мамандар менеджменті. Маркетинг-тік басқару процесі. Фармацевтикалық нарықтағы тұтынушылық тәртіптің және фармация экономикасының ерекшеліктері. Дәріхана ұйымдары іс-әрекетінің экономика-лық көрсеткіштерін жобалау. Тауарлардың босатылу көлемін немесе өткізілуін жобалау. Тауарлар қоры және оларды нормалау. Айналым шығындарын, баланстың және таза мөлшерін жобалау. Дәріхана ұйымдарындағы есеп және есеп беру жұмысы. Негізгі заттардың, тауарлар қозғалысының және басқа да материалдық құндылықтардың есебі. Есеп айырысу операцияларының және ақша	360/8

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	қаражатының есебі. Тауарлық материалдық құндылықтарды тізімге алу. Түрлі меншіктегі дәріхана ұйымдарындағы есеп беру жұмысы. Бухгалтерлік баланс.	
КПМК 02	Фармацевтикалық химия Ароматикалық қосылыстардың дәрілік зат ретіндегі фармацевтикалық химиясы. Фенолдар, хинондар және олардың туындылары, пара, мета – аминфенол туындылары, ароматтық қышқылдар және олардың туындылары, арилалкиламидер, бенолсульфаниламидтер дәрілерінің талдануы және стандартталуы. Гетероциклдық қосылыстардың табиғи және синтетикалық дәрілік заттардың: фуран, бензопиран, тиофен, пиразол, индол, имидазол, 1,2,4-тиразол, пиридин, пиперидин, пиперазин, тропан, хинолин, хинуклидин, изохинолин, хинозолин, пиримидин, 1,2-бензотиазин, гидантоин, пиримидин-тиазол, пурин, птеридин, изоаллоксазин, фенотиазин, бензодиазепин, иминостильбен туындыларының талдануы және стандартталуы. Дәрілерді стандарттау және сертификаттау.	360/8
КПМК 03	Дәрілер технологиясы Дәрілер технологиясы. Дәрілік және қосымша заттар. Дәрілік нысандардың дәріханалық технологиясы: қатты (ұнтақтар, жинақтар), сұйық (ерітінділер, суспензиялар, эмульсиялар, тұнбалар, қайнатпалар), жұмсақ (линименттер, майлар, пасталар, суппозиторийлер). Бір жасқа дейінгі балаларға көзге арналған инъекциялық дәрілік нысандар. Өзара сыйымдылығы мен дайындалуы барысында қиындық жағдайларды туындататын дәрілік нысандар. Дәрілердің зауыттық өндірісі технологиясы туралы түсінік. Биофармация және оның дәрілер технологиясымен байланысы. Дәрілердің өнеркәсіптік өндірісі	360/8

1 кестенің жалғасы

1	2	3
	технологиясы. Дәрілік препараттар өндірісінің мемлекеттік нормалануы. Қатты, сұйық және жұмсақ дәрілік нысандардың зауыттық өндірісі. Фитопрепараттар. Дәстүрлі емес дәрілік заттар (гомеопатикалық және т.б.). Биофармацияның фармацевтикалық факторлары және терапиялық эквиваленттілігі	
КПМК 04	Фармакогнозия Құрамында терпеноидтар, витаминдер, глюкозидтер, алкалоидтар және биологиялық белсенді заттар бар дәрілік өсімдік шикізатты әртүрлі морфологиялық топтарын макро және микроскоптық, тауарлық талдау дайындау, жүргізу туралы жалпы ұғым. Дәрілік өсімдіктердің шикізаттық базасы. Дәрілік өсімдіктердің жекелеген түрлерін интродукциялау, өндіру. Жинауды, құрғатуды, қайта өңдеуді ұйымдастыру. Дәрілік өсімдік шикізаттарын стандарттау. Нормативтік техникалық құжаттама. Құрамында полисахаридтер, майлар, витаминдер, терпеноидтар, алкалоидтар, қышалар, жүрек гликозидтері, сапониндер, фенол қосылыстары, флавоноидтар, дубил заттары бар дәрілік өсімдіктер. Дәрілік қортану. Картографиялық және де басқа материалдар дайындау. Қортанушылық зерттеулер: өсімдіктердің қалың нулы өсетін жерлерін картаға түсіру, қорларды айқындау. Дәрілік өсімдіктер, олардың ботаникалық белгілері. Негізгі ұғымдар: дәрілік өсімдік, дәрілік өсімдік шикізаты, биологиялық белсенді заттар, жануар өнімінен жасалған шикізат. Дәрілік өсімдік шикізатының номенклатурасы.	360/8
КПТК	Таңдау бойынша компонент	360/8
	Барлығы:	7200/160
ҚББ	Қосымша білім беру түрлері	

1 кестенің жалғасы

1	2	3
ҚББ 01	Дене шынықтыру және валеология	
ҚББ 02	Практика (оқудан тыс уақытта)	450/10
	Оқу-өндірістік – «Дәріханалық ұйымдармен танысу»	15/1
	Оқу-өндірістік - «Ботаникадан дала практикасы»	15/1
	Оқу-өндірістік «Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика»	45/3
	Өндірістік «Фармацияны ұйымдастыру»	75/1
	Өндірістік «Жалпы фармацевтикалық практика»	75/1
	Өндірістік «Дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау»	75/1
	Өндірістік «Дәрілер технологиясы»	75/1
	Өндірістік «Фармакогнозия»	75/1
ҚББ 03	Әскери даярлық	
	Аралық мемлекеттік бақылау	
	Қорытынды мемлекеттік аттестация Мамандық бойынша мемлекеттік емтиханды тапсыру немесе дипломдық жұмысты қорғау	180/4
	Барлығы	7830/174
Ескерту: 1 Мамандық бойынша мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында таңдау бойынша компонентінің пәндері көрсетілмеген, несиенің жалпы саны ғана берілген. 2 Таңдау бойынша компоненттің пәндерін студенттердің таңдауымен жоғары оқу орны өзі анықтап, ғылыми кеңесінде бекітеді.		

10 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша бітірушілерді даярлайтын білім беру ортасына қойылатын талаптар

10.1 Оқу үдерісін ұйымдастыру, оқу жылының құрылымын анықтауды жоғарғы оқу орны (бұдан әрі - ЖОО) өзі шешеді.

ЖОО академиялық еркіндік шеңберіне оқу жылын академиялық кезеңдерге бөледі. Оқу үдерісіне әртүрлі ұйымдастыру жүйелері енгізілуі мүмкін.

Секцияларда дене шынықтыру дайындығы факультатив сабақ түрінде өткізіледі.

«Азаматтарды әскери қызметке даярлау шараларын мемлекеттік мекемелердің ұйымдастыру және қамтамасыз ету ережелері» туралы Үкіметтің 24.05.2006 жылғы № 449 қаулысына сәйкес әскери даярлық 450 сағат көлемінде жүзеге асырылады.

Оқу үрдісінің барлық оқу, бақылау шаралары, өндірістік практикалар, демалыстар ұзақтығы мен мереке күндері білім беру ұйымының басшысы бекіткен академиялық күнтізбеде көрініс табады.

Оқу шараларында теориялық оқудың барлық кезеңі қамтылуы тиіс, оның ішінде студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстары, практикалық, зертханалық жұмыстары да ескеріледі.

Бақылау іс-шаралары ағымдағы бақылауды, аралық аттестаттауды (сынақ-емтихан сессиясы), 3 курстан кейінгі мемлекеттік аралық бақылауды және мемлекеттік қорытынды аттестаттауды қамтуы тиіс.

Қорытынды мемлекеттік аттестаттау – мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты талаптарына сәйкес жоғары оқу орнын бітіретін бітірушілердің білім деңгейін, икемділіктерін, қабілеттілігі мен жетіктігін анықтайтын бақылау түрі.

Қорытынды аттестаттау 5-курстан кейін екі кезеңмен өткізіледі:

1-кезең – типтік оқу жоспарына сәйкес кәсіптік арнайы пәндер бойынша тұтастырылған тестілі емтихан тапсыру немесе дипломдық жұмыс қорғау;

2-кезең – мамандық бойынша практикалық икемділіктерін тексеріп, аттестаттау.

10.2 051103 – «Фармация» мамандығы бойынша жоғары білім алу үдерісінің аяқталуын анықтайтын негізгі көрсеткіштер: студенттер теориялық оқудан кем дегенде 160 кредит немесе кем дегенде 7200 академиялық сағат және өндірістік практикадан кем дегенде 10 кредит немесе 450 академиялық сағатты меңгеруі болып табылады. Мұнда студент міндетті компоненттен 124 кредитті немесе кемінде 5580 академиялық сағатты, таңдау компонентінен 36 кредитті немесе кемінде 1620 академиялық сағатты меңгеруі тиіс.

10.3 Дипломдық жұмысты (жобаны) жазуға және қорғауға 4 кредит немесе 180 сағат бөлінеді. Студенттің таңдауымен мамандық пәні бойынша дипломдық жұмысты қорғау мемлекеттік емтиханды ауыстыруды қарастырады.

10.4 Бір академиялық мерзімде студенттер 16 кредит немесе 720 академиялық сағатты меңгеруі қажет.

10.5 Сырттай және қашықтан оқыту түрлері ұсынылмайды.

10.6 Оқу үдерісінің ақпараттық қамтамасыз етілуі оқулықтар, ғылыми, ақпараттық қорлар, халықаралық ғылыми-практикалық мәліметтер, электронды кітапхана арқылы іске асырылады.

051103 - «Фармация» мамандығы бойынша жоғары кәсіптік білім беру бағдарламасы әрбір студенттің кітапхана қорын, пәндер және өндірістік практика бойынша силабусты, әдістемелік қосымшалар мен аудио-бейне материалдарды, зертханалық құрал-жабдықтарды, қосымша және көрнекі құралдарды еркін пайдаланып, оқып - меңгеру арқылы іске асады.

Базалық және кәсіптендіру пәндер циклдары бойынша практикалық және зертханалық сабақтар, ал жалпы білім беру және базалық пәндер бойынша практикалық, семинарлық сабақтар өткізіледі.

Кітапхана қоры мамандық бойынша оқу қызметінде көрсетілген біліктілік талаптарға сай тағайындалған қажетті оқу-әдістемелік әдебиеттерді қамтуы тиіс.

10.7 Студенттердің өз беттерімен орындайтын жұмыстарын ұйымдастырудың әдіснамалық бағдары мен әдістемелері.

Өзіндік жұмыстар екі түрден тұрады - оқытушы жетекшілігімен атқарылған студенттің өзіндік жұмысы (ОЖСӨЖ) және студенттің дербес өзіндік жұмысы (СДӨЗ).

ОЖСӨЖ – аудиториядан тыс оқытушы жетекшілігімен орындалған студенттің өзіндік жұмысы сабақ кестесінде міндетті түрде көрсетілуі тиіс.

10.8 Оқу үдерісін материалдық-техникалық қамтамасыз етуде оның технологиялық мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған негізгі өлшемдер:

- оқу үдерісінің нормативтерінің орындалуы;
- оқу үдерісін ұйымдастыру талаптарына сай келетін техникалық оқу құралдары;
- қазіргі ақпараттық технология талабына сай компьютер сыныптардың Интернет жүйесіне қосылуы, ЖОО мен кафедрасының дербес веб-сайтпен қамтамасыз етілуі;
- оқу, зерттеу жұмысын көшірме-көбейту техникасымен қамтамасыз ету;
- оқу үдерісіне аудиокескінді аппараттар қолдану;
- оқу кабинеттері мен зертханаларын практика талаптарына сәйкес жабдықтау.

10.9 Практикада: оның құрамы, ұйымдастыру, өткізу орны, басталуы және оның нәтижелерін бағалау.

Өндірістік практика өту жөніндегі типтік бағдарламасында, оқу-өндірістік, өндірістік (диплом алды) практика жұмыстары мазмұны мен ұйымдастырылуы көрсетілуі тиіс.

Практикаларды өту орындары фармация саласының фармацевтикалық ұйым, кәсіпорындары болуы мүмкін.

Студенттер оқу-әдістемелік материалдармен қамтамасыз етілуі тиіс (бағдарлама, күнделік және т.б.).

Студенттердің практикані өтуіне жетекшілік пен қадағалау ЖОО кафедра оқытушылары арқылы іске асырылады.

Өндірістік практиканың нәтижелері жазбаша есеп беру арқылы орындалады және оқу мекемесі комиссиясы алдында қорғалады.

10.10 Академиялық және көмекші қызметкерлердің сандық және сапалық көрсеткіші.

051103 - «Фармация» мамандығы бойынша жоғары білім беру бағдарламасын жүзеге асыруды фармация саласында ғылыми-әдістемелік, тәжірибесі бар және кәсіптік пәндер бойынша арнайы даярланған ғылыми-педагогикалық мамандар қамтамасыз етуі тиіс.

Академия қызметкерлерінің бакалавр, магистр, ғылым докторы немесе ғылым кандидаты ғылыми дәрежелері болуы керек.

10.11 Талапкерлердің дайындық деңгейіне және қабылдау, бағалау нормаларына қойылатын талаптар.

Талапкердің білім деңгейі – жалпы орта және кәсіптік орта білім. Талапкердің мемлекеттік үлгідегі жалпы орта немесе кәсіптік орта білімі туралы құжаты болуы тиіс.

Талапкерлерді қабылдау рәсімдері Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарына қабылдаудың типтік ережесіне сәйкес бекітіледі.

11 Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын (өзгертуге, түзетуге) әзірлеуге, жанартуға қойылатын талаптар

11.1 МЖМБС-ға енгізудегі бастамашылық тәртібі.

Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына өзгерістер мен (немесе) толықтырулар енгізу «Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартты енгізу, бекіту және орындалу мерзімі туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1999 жылғы 2 қыркүйектегі № 1290 қаулысымен белгіленген талапты сақтай отырып жүзеге асырылады.

11.2 МЖМБС-ты әзірлеу тәртібі

Денсаулық сақтау саласындағы уәкілетті орган конкурстық негізде медициналық және фармацевтикалық жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартын әзірлеуді ұйымдастырады.

11.3 МЖМБС-ны сараптау тәртібі

Медициналық және фармацевтикалық жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты жобаларына сараптауды денсаулық сақтау саласындағы уәкілетті орган тағайындаған тәуелсіз сарапшылар жүзеге асырады.

11.4 МЖМБС-ның эксперименттік сынақтан өткізу тәртібі

Келесі оқу жылынан бастап барлық (мемлекеттік, жеке меншік) медициналық жоғары білім беру орындары медициналық және

фармацевтикалық жоғары білімді маман даярлауды міндетті түрде бекітілген МЖМБС бойынша жүргізеді.

Жаңа технология мен оқыту әдістемелерін енгізу кезінде МЖМБС-қа сәйкес білім беру ұйымдарында эксперименттік сынақтан өткізілуі мүмкін.

11.5 МЖМБС-ты бекіту тәртібі

Медициналық және фармацевтикалық жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартын бекіту және орындалу мерзімін денсаулық сақтау саласындағы уәкілетті орган анықтайды.

11.6 Жаппай білім үрдісіне енгізу тәртібі

Медициналық және фармацевтикалық жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты жоғары кәсіптік білім беретін жоғары медициналық білім беру (мемлекеттік, жеке меншік) орындарына міндетті түрде енгізіледі.

11.7 МЖМБС-қа өзгерістер мен толықтырулар енгізу тәртібі

11.7.1 Қолданыстағы жалпыға міндетті білім беру стандарттарына өзгерістер мен толықтырулар оларды одан әрі жетілдіру және МЖМБС-ның негізгі ережелеріне сәйкес келтіру мақсатында енгізіледі.

11.7.2 Медициналық және фармацевтикалық жоғары білімнің МЖМБС-қа толықтырулар мен өзгерістер енгізуді жүзеге асырады:

- медициналық және фармацевтикалық жоғары білімді маман даярлайтын білім беру мекемелері;
- Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласындағы орталық атқарушы органы;
- 47 ТК.

11.7.3 Қолданыстағы мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарындағы толықтырулар мен өзгерістерге білім беру ұйымдары немесе 47 ТК бастамашылдық білдірген жағдайда, олар ұсыныстар мен ескертулерді ҚР Денсаулық сақтау министрлігіне жібереді.

11.7.4 ҚР Денсаулық сақтау министрлігі бастамашылардан түскен ұсыныстар мен ескертулерді олардың дәйектілігі мен құндылығын қарауға 47 ТК тапсырады.

11.7.5 Қолданыстағы мемлекеттік жалпыға сіндетті білім беру стандарттарына ұсынылған толықтырулар мен өзгерістерге 47 ТК сараптама жүргізеді және оларды мақұлдағаннан кейін шешім қабылдау үшін ҚР Денсаулық сақтау министрлігіне жібереді.

11.7.6 ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекітілген мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарындағы толықтырулар мен өзгерістер косымша - кітапша түрінде қолданыстағы стандарттарға сай немесе өзгертілген стандарттың жаңа басылымы түрінде басылып шығады.

А қосымшасы**Типтік оқу жоспары**

Мамандығы: 051103 – «Фармация»

Оқу мерзімі: 5 жыл

Академиялық дәрежесі: фармация бакалавры

Біліктілігі: фармацевт

Пәннің циклы	Пәннің коды	Цикл мен пәннің аталуы	Сағат көлемі	Кре- дит көлемі	Се- мestr	Бақылау түрі
1	2	3	4	5	6	7
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері		1800	40		
ЖБПМК	Міндетті компонент		1620	36		
ЖБПМК 01	IK 1101	Қазақстан тарихы	135	3	1,2	Емтихан
ЖБПМК 02	Fil 2102	Философия	135	3	3,4	Емтихан
ЖБПМК03	IYa 1(2)103	Шет тілі	270	6	1-4	Емтихан
ЖБПМК 04	K(R)Ya 1104	Қазақ (орыс) тілі	270	6	1-2	Емтихан
ЖБПМК05	Inf1105	Информатика	135	3	1,2	Емтихан
ЖБПМК 06	Eco1106	Экология	45	1	1	Емтихан
ЖБПМК 07	Pol1107	Саясаттану	90	2	1,2	Емтихан
ЖБПМК 08	Soc2108	Әлеуметтану	90	2	3,4	Емтихан
ЖБПМК 09	OP1109	Құқық негідері	90	2	1,2	Емтихан
ЖБПМК 10	OET2110	Экономикалық теория негіздері	90	2	3,4	Емтихан
ЖБПМК 11	NH 1111	Бейорганикалық химия	90	2	1,2	Емтихан
ЖБПМК12	IF2112	Фармация тарихы	45	1	3	Емтихан
ЖБПМК 13	Fis 1113	Физика	90	2	2	Емтихан
ЖБПМК 14	Mat1114	Математика	45	1	1	Емтихан
ЖБПТК	Таңдау бойынша компонент		180	4	3,4	Емтихан
БП	Базалық пәндер		3600	80		
БПМК	Міндетті компонент		2520	56		

1	2	3	4	5	6	7
БПМК 01	АН2201	Аналитикалық химия	180	4	3-4	Емтихан
БПМК02	ОН2202	Органикалық химия	180	4	3-4	Емтихан
БПМК 03	ФКН2203	Физикалық және коллоидтық химия	90	2	3,4	Емтихан
БПМК 04	ВН3204	Биологиялық химия	180	4	5-6	Емтихан
БПМК 05	ТН4205	Токсикологиялық химия	360	8	7-8	Емтихан
БПМК 06	Farm 3206	Фармакология	270	6	5-6	Емтихан
БПМК 07	Mikb 2207	Микробиология	90	2	3,4	Емтихан
БПМК 08	Bot1208	Ботаника	90	2	1,2	Емтихан
БПМК 09	FOA 1209	Физиология анатомия негіздерімен	135	3	1,2	Емтихан
БПМК 10	PF3210	Патологиялық физиология	135	3	5,6	Емтихан
БПМК 11	MBOMG 1211	Молекулярлы биология медициналық генетика негіздерімен	45	1	1	Емтихан
БПМК 12	PDP 3212	Алғашқы дәрігерге дейінгі көмек	45	1	6	Емтихан
БПМК 13	OFG 3213	Фармацевтикалық гигиена негіздері	45	1	5	Емтихан
БПМК 14	OP1214	Психология негіздері	45	1	2	Емтихан
БПМК 15	ODM 3215	Айғақты медицина негіздері	45	1	6	Емтихан

1	2	3	4	5	6	7
БПМК 16	MFT 3216	Медициналық және фармацевтика-лық тауартану	135	3	5,6	Емтихан
БПМК 17	OOFD 3217	Фармацевтика лық қызметті ұйымдастыру-дың негіздері	135	3	5,6	Емтихан
БПМК 18	KN2218	Коммуника-циялық дағдылар	45	1	4	Емтихан
БПМК 19	OMIALS 3219	Дәрілерді зерттеудің жалпы әдістері және талдауы	135	3	5,6	Емтихан
БПМК 20	FT3220	Фармакотера-пия	135	3	5,6	Емтихан
БПТК	Таңдау бойынша компонент		1080	24	3-10	Емтихан
КП	Кәсіптендіру пәндері		1800	40		
КПМК	Міндетті компонент		1440	32		
КПМК 01	FN 4301	Фармацияны басқару және экономикасы	360	8	7,8	Емтихан
КПМК 02	UEF4302	Фармацевтика-лық химия	360	8	7,8	Емтихан
КПМК 03	TL5303	Дәрілер технологиясы	360	8	9,10	Емтихан
КПМК 04	FG5304	Фармакогно-зия	360	8	9,10	Емтихан
КПТК	Таңдау бойынша компонент		360	8	9,10	Емтихан
Барлығы			7200	160		
ҚББ 00	Қосымша білім беру түрлері					
ҚББ 01	Дене шынықтыру тәрбиесі және валеология					

1	2	3	4	5	6	7
ҚББ 02	Практика (оқудан тыс уақытта)	450	10			
	Оқу - өндірістік «Дәріханалық ұйымдармен танысу»	15	1	2	Д/сынақ	
	Оқу - өндірістік «Ботаникадан дала практикасы»	15	1	2	Д/сынақ	
	Оқу - өндірістік «Сот - химиялық сараптау және аналитикалық диагностика»	45	3	8	Д/сынақ	
	Өндірістік «Фармацияны ұйымдастыру»	75	1	6	Д/сынақ	
	Өндірістік «Жалпы фармацевтикалық практика»	75	1	8	Д/сынақ	
	Өндірістік «Дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау»	75	1	8	Д/сынақ	
	Өндірістік «Дәрілер технологиясы»	75	1	10	Д/сынақ	
	Өндірістік «Фармакогнозия»	75	1	10	Д/сынақ	
ҚББ 03	Әскери даярлық					
	Аралық мемлекеттік бақылау					
	Қорытынды мемлекеттік аттестация: Мамандық бойынша мемлекеттік емтиханды тапсыру немесе дипломдық жұмысты қорғау	180	4	10		
	Барлығы	7830	174			
Ескерту: 1 Оқыту пәндерінің көлемі тізбесін білім деңгейін кредитте реттейтін және оларды оқыту тәртібін оқу жоспарында қарастыратын негізгі құжат. 2 Оқыту жоспарында әр оқыту пәніне оқыту жоспарының әріптен (латын алфавитінің 3-4 бас әрпі) немесе саннан (бірінші саны оқитын курсын көрсететін 3-4 таңбалы сан) тұратын сәйкес коды тағайындалуын пайдалануды ұсынады.						

ӘОЖ 615.15:614.23.6**СХЖ 03.180****Т 50**

Түйінді сөздер: Фармация, бакалавриат, фармация бакалавры, жалпы практика фармацевті, дәрілік заттар айналымы саласы субъектілері, фармацевтика ұйымы мен кәсіпорындары, фармация саласындағы менеджмент пен маркетинг, фармацевтикалық қызмет, фармацияны басқару және экономикасы, дәрілер технологиясы, фармацевтикалық химия, фармакогнозия, медициналық және фармацевтикалық тауартану.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЩЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ОБРАЗОВАНИЕ ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
БАКАЛАВРИАТ**

МАМАНДЫҒЫ 051103 – «ФАРМАЦИЯ»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 051103 - «ФАРМАЦИЯ»

SPECIALITY 051103 – «PHARMACY»

ГОСО РК 3.08.390-2006

Издание официальное

Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Астана

Предисловие

- 1 **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Южно-Казахстанской государственной медицинской академией.
- 2 **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 1 декабря 2006 года № 582.
- 3 **ВВЕДЕН ВЗАМЕН** ныне действующего Государственного стандарта высшего образования Республики Казахстан 3.07.440-2003 по специальности 051103 – «Фармация», утвержден совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2003 г. № 603 и Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 августа 2003 г. № 545.
- 4 В настоящем стандарте реализованы нормы Закона Республики Казахстан «Об образовании» от 07.06.1999 г.; ПР РК 40.1.01-2000 «Государственная система стандартизации Республики Казахстан; Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению государственных общеобязательных стандартов образования»; ГОСО РК 5.03.001-2004 «Образование высшее профессиональное «Бакалавриат»; Основные положения» с изменениями.

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Определения и сокращения.....	2
4	Перечень образовательных программ в рамках специальности 051103 –«Фармация».....	2
5	Перечень квалификаций и должностей.....	2
6	Квалификационная характеристика «бакалавра фармации» спе- циальности 051103 – «Фармация».....	2
7	Основные общенациональные цели образования и иерархия целей (цели по циклам дисциплин).....	9
8	Требования к уровню образованности выпускников.....	9
9	Содержание образовательных программ по специальности 051103 – «Фармация».....	13
10	Требования к образовательной среде подготовки «бакалавра фармации» по специальности 051103 – «Фармация».....	37
11	Требования к разработке, обновлению (изменению, коррек- тировке) государственных общеобязательных стандартов образования.....	40
	Приложение А.....	42

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЩЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ОБРАЗОВАНИЕ ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
БАКАЛАВРИАТ**

Специальность 051103 – «Фармация»

Дата введения 2007.09.01.

1 Область применения

Настоящий стандарт разработан на основе ГОСО РК 5.03.001-2004 «Образование высшее профессиональное. Бакалавриат. Основные положения» и устанавливает требования к структуре и содержанию профессионального образования и уровню подготовки бакалавров по специальности 051103 - Фармация.

Положения стандарта обязательны для применения и соблюдения высшими учебными заведениями Республики Казахстан, осуществляющими подготовку специалистов по специальности 051103 – «Фармация», независимо от их ведомственной подчиненности и организационно-правовых форм и форм обучения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на ГОСО РК 5.03.001-2004 «Образование высшее профессиональное (бакалавриат). Основные положения» с изменениями № 1 к ГОСО РК 5.03.001-2004 «Образование высшее профессиональное. Бакалавриат. Основные положения» и № 2 к ГОСО РК 5.03.001-2004 «Образование высшее профессиональное. Бакалавриат. Основные положения», Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 7 июня 1999 года, Закон РК «О системе здравоохранения» от 4 июня 2003 года, Закон РК «Об охране здоровья граждан» от 7 июля 2006 года, Постановление Правительства РК от 24.04.06 г. № 317 «О Концепции реформирования медицинского и фармацевтического образования Республики Казахстан», Закон Республики Казахстан «О лекарственных средствах» № 522 от 13.01.04.

Издание официальное

3 Определения и сокращения

В настоящем стандарте применяются термины, определения и сокращения в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» и ГОСО РК 5.03.001-2004.

В настоящем стандарте применяются следующие сокращения:

- ООД - общеобразовательные дисциплины;
- БД - базовые дисциплины;
- ПД - профилирующие дисциплины;
- РПС - работа преподавателя со студентами;
- СРС - самостоятельная работа студентов;
- СРСП - самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.

4 Перечень образовательных программ в рамках специальности

Перечень образовательных программ в рамках специальности устанавливается Советом высшего учебного заведения.

5 Перечень квалификаций и должностей

Квалификации и должности определяются в соответствии с “Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих”, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты от 22.11.2002 г., № 273-П и другими нормативными документами.

Выпускнику, завершившему обучение по специальности 051103 - «Фармация» выдается диплом о высшем медицинском образовании с присуждением академической степени «бакалавр фармации», академическая справка (транскрипт) с указанием перечня изученных дисциплин с оценками, числом освоенных кредитов и объемом академических часов.

По завершении обучения в бакалавриате выпускник допускается к самостоятельной практической деятельности в качестве фармацевта.

Выпускник по специальности 051103 - «Фармация» имеет право продолжить дальнейшее обучение в магистратуре.

6 Квалификационная характеристика «бакалавра фармации» по специальности 051103 – «Фармация»

6.1 Сфера профессиональной деятельности.

Сферой профессиональной деятельности «бакалавра фармации» является здравоохранение, фармация, образование, наука, социальная защита.

6.2 Объекты профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности «бакалавра фармации» являются лекарственные средства, применяемые для профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

К лекарственным средствам приравниваются парафармацевтики, медицинская техника и изделия медицинского назначения, используемые с целью диагностики, профилактики и лечения заболеваний.

Организациями для реализации профессиональной деятельности являются:

- фармацевтические организации и предприятия различной собственности и организационно-правовых форм по оптово-розничной реализации, изготовлению, производству лекарственных средств (аптеки, фирмы, АО, ТОО, СП и др., фармацевтические заводы, фабрики);
- органы управления и фармацевтического надзора;
- органы стандартизации и сертификации лекарственных средств (испытательные центры, лаборатории по контролю качества, стандартизации и сертификации);
- химико-токсикологические отделения (лаборатории) центра судебной медицины, токсикологические центры при больницах скорой медицинской помощи;
- органы фармацевтической информации (справочно-информационные центры, информационно-аналитические центры и др.);
- организации образования;
- организации науки;
- организации социальной защиты.

6.3 Предметы профессиональной деятельности.

Предметами профессиональной деятельности «бакалавра фармации» являются:

- обеспечение населения лекарственными средствами, применяемыми для профилактики, диагностики и лечения заболеваний;
- формирование и развитие эффективной системы организационно-экономической и управленческой деятельности субъектов в сфере обращения лекарственных средств;
- развитие и применение принципов научной методологии и доказательной медицины;
- формирование и развитие педагогических навыков;
- обучение на протяжении всей жизни и использование новых знаний и технологий в своей профессиональной деятельности.

6.4 Виды профессиональной деятельности.

«Бакалавр фармации» по специальности 051103 - «Фармация» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- общая фармацевтическая;
- производственная;
- контрольно-разрешительная;
- информационно-аналитическая;
- маркетинговая;
- инновационная;
- педагогическая;
- научно-исследовательская.

6.5 Функции профессиональной деятельности.

Функциями профессиональной деятельности «бакалавра фармации» являются:

- оказание фармацевтических услуг в сфере обращения лекарственных средств, включая планирование и организацию фармацевтической деятельности субъектов, оптово-розничную реализацию, изготовление, контроль качества, стандартизацию, сертификацию, государственную регистрацию, рекламу, применение и уничтожение лекарственных средств, пришедших в негодность;
- выработка и принятие решений, направленных на повышение эффективности деятельности субъектов в сфере обращения лекарственных средств;
- разработка инновационных программ и мероприятий по их реализации;
- эффективное использование информационных и коммуникационных технологий для доступа к достоверной информации, улучшения обеспечения населения лекарственными средствами, работы в единой информационной сети системы здравоохранения.

6.6 Типовые задачи профессиональной деятельности.

Типовыми задачами профессиональной деятельности «бакалавра фармации» являются:

- обеспечение населения эффективными, безопасными лекарственными средствами, применяемыми для профилактики, диагностики и лечения заболеваний;
- организация и осуществление лекарственного обеспечения и доврачебной помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях;
- внедрение инновационных технологий в сфере обращения лекарственных средств;
- систематическое повышение профессиональных знаний и умений;
- осуществление педагогической, профессионально-воспитательной и научной деятельности в области фармацевтического образования и науки.

6.7 Направления профессиональной деятельности.

Направлениями профессиональной деятельности «бакалавра фармации» являются:

- организация и управление деятельностью субъектов в сфере обращения лекарственных средств;
- организация и осуществление фармацевтического надзора за деятельностью субъектов в сфере обращения лекарственных средств;
- осуществление общей фармацевтической деятельности по оптово-розничной реализации лекарственных средств, консультированию населения, специалистов лечебно-профилактических и фармацевтических организаций по применению лекарственных средств;
- осуществление маркетингово-информационной деятельности в сфере обращения лекарственных средств;
- изготовление и контроль качества лекарственных средств;
- стандартизация, сертификация лекарственных средств и лекарственно-го растительного сырья на этапах их разработки, производства, хранения и применения;
- проведение химико-токсикологического анализа в судебно-химических экспертизах при отравлении ядовитыми и сильнодействующими веществами;
- научно-педагогическая деятельность в области фармацевтического образования и науки.

6.8 Содержание профессиональной деятельности «бакалавра фармации» определяется сферой, задачами, функциями, видами фармацевтической деятельности и включает:

- управление деятельностью субъектов в сфере обращения лекарственных средств, включая организацию процесса управления в основных звеньях фармацевтического рынка, планирование основных показателей и направлений деятельности, организацию управленческого и финансового учета, проведение маркетинговых исследований рынка медицинских и фармацевтических товаров;
- организация и осуществление оптово-розничной реализации лекарственных средств населению и организациям, включая закуп, приобретение, распределение, реализацию, рекламу и хранение;
- организация и осуществление информационно-аналитической деятельности: владение методами сбора (в том числе компьютерными), хранения и обработки информации, применяемых в сфере обращения лекарственных средств;
- оказание консультативной помощи специалистам лечебно-профилактических, фармацевтических организаций и населению по вопросам применения лекарственных средств;
- изготовление и контроль качества лекарственных средств;
- организация и проведение контроля качества и стандартизации лекарственных средств и лекарственного растительного сырья на этапах разработки, получения, хранения и применения;

- организация и проведение заготовки, приемки лекарственного растительного сырья и определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений;
- организация и осуществление фармацевтической деятельности в сфере контрольно-разрешительной системы (лицензирование, регистрация, сертификация лекарственных средств и др.);
- организация и проведение химико-токсикологического анализа в судебно-химической экспертизе и лабораторной экспресс-диагностике при отравлении ядовитыми и сильнодействующими веществами;
- разработка и внедрение инновационных технологий в сфере обращения лекарственных средств;
- осуществление педагогической деятельности в системе высшего и среднего фармацевтического образования;
- участие в проведении научно-практических исследований в области фармацевтической науки.

6.9 Требования к ключевым компетенциям «бакалавра фармации».

Бакалавр фармации должен:

иметь представление:

- об основных процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, возможностях современных научных методов познания природы;
- о тенденциях развития управления предприятиями и национальной экономике в целом;
- о методах и инструментах государственной политики по регулированию экономической жизни Казахстана и других государств, внешнеэкономической деятельности;
- об экономических законах и формах их проявления;
- о теоретико-методологических основах науки, политики, истории и политической жизни;
- о факторах формирования здоровья, защитно-приспособительных процессах, регуляции и саморегуляции в норме и патологии;
- об основных проблемах здравоохранения, медицины и фармации в их связи и взаимозависимости с другими сферами социальной политики;
- о международной политике в области здравоохранения;
- о методах познания на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при исполнении профессиональных функций.

знать:

- организационно-экономические аспекты деятельности субъектов в сфере обращения лекарственных средств, структуру управления службой лекарственного обеспечения в РК, нормативные документы, регулирующие фармацевтическую деятельность;

- основы фармацевтического менеджмента и маркетинга, технику оптово-розничной реализации, закупок, рекламы лекарственных средств;
- основы предпринимательской деятельности в фармацевтическом секторе экономики;
- основы фармацевтической информации – поиск, сбор, хранение, переработка, распределение и использование информации о лекарственных средствах;
- фармацевтическую логистику на всех этапах продвижения лекарственных средств на фармацевтическом рынке;
- принципы организации производства лекарственных средств в аптечных и промышленных условиях, биофармацевтическую характеристику факторов, влияющих на терапевтическую эффективность лекарств;
- методы контроля качества лекарственных средств в аптечных и промышленных предприятиях, правила сертификации и стандартизации;
- методы заготовки, приемки и сушки лекарственных растений, сырья и их стандартизация;
- организационно-правовые и методологические основы проведения химико-токсикологического анализа в судебно-химической экспертизе и лабораторной экспресс-диагностике при отравлении ядовитыми и сильнодействующими веществами.

уметь:

- организовать, руководить, планировать и анализировать деятельность субъектов в сфере обращения лекарственных средств;
- организовать закуп, рекламу и оптово-розничную реализацию лекарственных средств;
- собрать, переработать и распространить информацию о лекарственных средствах среди населения, специалистов лечебно-профилактических и фармацевтических организаций;
- организовать и осуществлять все виды деятельности в сфере контрольно-разрешительной системы (лицензирование, регистрация, сертификация лекарственных средств и др.);
- изготавливать лекарственные средства аптечного производства;
- разрабатывать новые методы анализа лекарственных средств и совершенствовать существующие с применением современных физико-химических методов;
- организовывать и проводить контроль качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией на этапах разработки, получения, хранения и применения;
- организовывать и проводить заготовку, приемку и стандартизацию лекарственного растительного сырья;

- проводить химико-токсикологический анализ с целью судебной экспертизы и выявления токсических веществ и их метаболитов в биологических жидкостях, тканях, органах, в водных, пищевых продуктах, лекарственных средствах и др.;

- проводить лабораторную экспресс-диагностику острых и хронических отравлений токсическими веществами, ядами и наркотическими средствами;

- оказывать консультативную помощь врачам, населению по вопросам рационального использования лекарственных средств, показания и противопоказания к применению, характеристики ассортимента лекарственных средств, возможности замены одного препарата другим;

- оказывать доврачебную помощь больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях;

- оформлять документацию установленного образца по всем видам фармацевтической деятельности.

владеть навыками:

- организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;

- основных методов фармакоэкономики, планирования экономических показателей, формирования цен и анализа рыночных возможностей аптечных организаций;

- организационного проектирования структур фармацевтических организаций и распределения обязанностей;

- решения задач кадрового менеджмента и ведения делопроизводства в фармацевтических организациях;

- логистического анализа;

- оказания консультативной помощи специалистам лечебно-профилактических, фармацевтических организаций и населению по вопросам применения лекарственных средств;

- изготовления и контроля качества лекарственных средств аптечного производства;

- проведения фармацевтического анализа лекарственных средств на этапах разработки, получения, хранения и применения;

- заготовки, приемки и стандартизации лекарственного растительного сырья;

- проведения химико-токсикологического анализа при отравлении ядовитыми и сильнодействующими веществами.

компетентным в вопросах:

- нормативно-правовой и законодательной базы в сфере обращения лекарственных средств;

- поиска, разработки, организации оперативного и стратегического управления, выбора управленческих решений, направленных на эффективное фун-

кционирование субъектов в сфере обращения лекарственных средств по оказанию качественной лекарственной помощи населению;

- оказания качественных фармацевтических услуг населению, лечебно-профилактическим и фармацевтическим организациям.

7 Основные общенациональные цели образования и иерархия (цели по циклам дисциплин)

Общенациональной целью образования является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных удовлетворять потребности и ожидания общества при оказании лекарственной помощи населению. Применять и развивать передовые инновационные технологии в фармации, науке и практике, использовать достижения информационных и коммуникационных технологий, укреплять здоровье населения, готовых адаптироваться к изменяющимся условиям системы здравоохранения на уровне государства и мирового сообщества, продолжать обучение на протяжении всей жизни, вносить вклад в развитие общества.

Цикл **общеобразовательных дисциплин** направлен на приобретение знаний, необходимых для понимания социально-экономических, демографических, культурных особенностей проблем в фармацевтической отрасли и формирование навыков эффективного общения, основанных на принципах фармацевтической этики и понимания роли ответственности фармацевта в обществе.

Цикл **базовых дисциплин** направлен на формирование совокупности фундаментальных знаний в области химических, медико-биологических и социально-экономических наук для подготовки специалистов фармацевтической отрасли, удовлетворяющих потребности здравоохранения в оказании лекарственной помощи населению.

Цикл **профилирующих дисциплин** ориентирован на изучение ключевых дисциплин по управлению и экономике фармации, фармацевтическому маркетингу и менеджменту, разработке, производству, контролю качества, стандартизации, сертификации, государственной регистрации, оптово-розничной реализации, рекламы и применения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья.

8 Требования к уровню образованности выпускников

8.1 Требования к общей образованности.

Выпускник должен:

- иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической ценности;

- быть способным к критическому восприятию противоречивых идей, самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;

- обладать широким кругозором и осознавать себя и свою ответственность в современном обществе;

- иметь научное представление о здоровом образе жизни;

- владеть умениями и навыками физического совершенствования;

- обладать коммуникативной культурой;

- быть способным непрерывно обучаться на протяжении всей жизни.

8.2 Требования к социально-этической компетенции.

Выпускник должен:

- знать основы законодательства Республики Казахстан, социальных наук и организации системы здравоохранения, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку;

- быть приверженным профессиональным ценностям, таким как альтруизм, сострадание, сочувствие, ответственность, честность и соблюдение принципов конфиденциальности;

- осознавать важность взаимного понимания и отношений между врачом, фармацевтом и пациентом, членами семьи;

- уважать культурные отличия и свободу вероисповедания;

- формировать позитивные взаимоотношения с коллегами, уважая их точку зрения.

8.3 Требования к экономическим и организационно-управленческим компетенциям

Выпускник должен:

- уметь применять полученные знания для решений в условиях свободной предпринимательской деятельности, проведения работы по экономике, анализу и управлению.

8.4 Требования к профессиональной компетенции.

Выпускник должен:

- быть компетентен в области здравоохранения, экономики, организации и управления в фармации, уметь проводить комплексный анализ фармацевтической деятельности, выявлять резервы повышения эффективности их деятельности и принимать решения, адекватные изменениям внешней и внутренней среды;

- владеть новыми методами управления и выполнения различных видов фармацевтической деятельности субъектов в сфере обращения лекарственных средств, а также методами системного и экономического анализа, стратегического маркетинга, функционального моделирования и прогнозирования;

- иметь практические навыки в обеспечении населения эффективной лекарственной помощью;

- знать основы казахстанского законодательства в области здравоохранения, рыночные условия хозяйствования, менеджмент, маркетинг, быть компетентными в области международных стандартов качества оказания фармацевтической помощи и международных стандартов управления проектами, уметь составлять бизнес-планы, анализировать и обобщать результаты своих наблюдений;

- демонстрировать соответствующие коммуникативные навыки, соблюдая принципы фармацевтической этики при общении с пациентами, населением, взаимодействии с коллегами, сотрудниками социальных служб;

- быть способным применять научные основы фармации и внедрять инновационные технологии в своей профессиональной деятельности;

- применять принципы менеджмента к организации и осуществлению лекарственной помощи населению;

- обладать навыками работы в команде и лидерскими качествами;

- быть способным обучать других и совершенствовать свои знания и навыки на протяжении всей профессиональной деятельности.

8.5 Требования к готовности смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности в условиях нарастающего динамизма перемен и неопределенностей.

Выпускник должен быть способен:

- воспринимать новые идеи;

- адаптироваться к изменениям социально-экономического развития общества, системы здравоохранения;

- анализировать и планировать свою профессиональную деятельность;

- принимать решения и самостоятельно действовать в условиях перемен и неопределённости;

- оценивать состояние здравоохранения в Казахстане в соответствии с переменами, происходящими в фармацевтической отрасли;

- принимать управленческие решения;

- анализировать состояние общей фармацевтической практики; определять его приоритеты; планировать во времени, организовывать, руководить и контролировать процессом в сфере обращения лекарственных средств;

- приспосабливаться к экономическим и социальным изменениям;

- быть мобильными и адаптивными социально, морально, психологически.

8.6 Требования к образованности по основным циклам учебных дисциплин.

Требования к образованности по циклу **общеобразовательных дисциплин**

Выпускник должен:

- овладеть основами философии и социальных наук, необходимых для формирования естественно-научного и гуманитарно-психологического мировоззрения фармацевта и целостного видения мира и человека, основанных на общечеловеческих и профессиональных ценностях.

Требования к образованности по циклу **базовых дисциплин**.

Выпускник должен овладеть знаниями по изучаемым учебным дисциплинам, включающим в себя:

- строение и химию неорганических и органических соединений, обладающих биологической активностью;
- классификацию органических соединений и основные пути синтеза биологически активных веществ;
- теорию и практику качественного и количественного анализа, используемых в фармацевтическом анализе;
- классификацию ядовитых и сильнодействующих веществ, особенности химико-токсикологического анализа и лабораторной экспресс-диагностики;
- классификацию микроорганизмов, теорию инфекций, применение химиотерапевтических средств (антибиотики);
- классификацию и признаки живых организмов: растений и животных; растения – как источник лекарственного сырья;
- механизмы возникновения и развития жизни, закономерности жизнедеятельности живых организмов, уровни организации жизни;
- основы классической и молекулярной генетики, теорию гена, биотехнологию получения биологически активных веществ;
- основы жизнедеятельности макро и микроструктур человека, саморегуляция физиологических процессов в организме;
- основные понятия общей нозологии; общие принципы профилактики и лечения болезней, значение лекарственной терапии и фармакопрофилактики;
- основы гигиены окружающей среды, аптекных учреждений и фармацевтических предприятий;
- основные способы оказания первой доврачебной помощи при экстремальных ситуациях;
- философско-теоретические основы психики, психику и организм, поведение и деятельность;
- основные методы качественных и количественных исследований в доказательной медицине;
- классификацию лекарственных средств, общую рецептуру, правила выписывания рецептов, общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ.

Требования к образованности по циклу **профилирующих дисциплин**.

Выпускник должен знать:

- основные принципы организации лекарственной помощи населению;
- вопросы организации деятельности фармацевтического оптово-розничного звена, работы по оформлению и отпуску лекарств;
- основы экономики фармаций;
- процессы управления маркетингом в фармации, проведение и анализ маркетинговых исследований, основы фармацевтического менеджмента;
- основы технологии лекарств, классификацию лекарственных средств и вспомогательных веществ, особенности технологии фитопрепаратов, гомеопатических средств;
- основные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств;
- общие принципы фармацевтического анализа, основные методы и приемы исследования качества лекарственных средств;
- номенклатуру лекарственного растительного сырья, вопросы заготовки лекарственных растений по ботаническим признакам;
- основные принципы макро- и микроскопического, товароведческого анализа и стандартизации лекарственного растительного сырья.

9 Содержание образовательных программ по специальности 051103 – «Фармация»

9.1 Концентрированное изложение содержания образовательных программ приводится по циклам дисциплин в таблице 1.

Таблица 1 Содержание образовательно-профессиональной программы

Коды дисциплин	Наименование дисциплин и их основное содержание	Трудоемкость в час/кред.
1	2	3
ООД	Общеобразовательные дисциплины	1800/ 40
ООДО	Обязательный компонент	1620/ 36
ООДО 01	История Казахстана Введение в “Историю Казахстана”. Казахстан в эпоху древности. Древнейшая история Казахстана. Палеолит (древнекаменный век), Мезолит (среднекаменный век), Неолит (ново-	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	каменный век). Эпоха бронзы. Ранние государственные образования. Саки. Усуни и кангюи. Гунны. Казахстан в средние века. Государства раннего средневековья (VI-X в.в.). Тюркский каганат. Тюркешы. Карлуки. Огузы. Кимеки. Экономическая и культурная жизнь Казахстана VI-X в.в. Государства развитого средневековья (XI - нач. XIII в.). Караханиды. Каракитаи. Науманы и керейты. Кипчаки. Развитие экономики и культуры Казахстана XI-начала XIII веков. Казахстан в период монгольского завоевания. Золотая Орда. Средневековые государства в XIV-XV в.в. Государства Кок-Орда и Ак-Орда. Могулистан. Государство кочевых узбеков. Ногайская орда. Сибирское ханство. Образование казахской народности. Этноним “казакъ (казах)”. Казахские жузы. Казахское ханство в XV - начале XVIII в.в. Культура казахов в XIV – начале XVIII веков. Казахстан в новое время (XVIII – начало XX в.в.). Казахстан в первой четверти XVIII в. Казахстан и Россия в условиях нового времени. Начало эпохи колонизации в Казахстане. Социально-экономическое и политическое развитие Казахстана в XIX - начале XX века. Культура Казахстана (XVIII - начало XX в.в.). Казахстан в новейшее время. Октябрьская революция 1917 г. и ее предпосылки. Гражданская война – трагедия народа (1918-1920 г.г.). Образование Казахской Советской государственности. Политика “военного коммунизма” в Казахстане (1918 – март 1921 г.г.). Советское государственное строительство в крае. Социально-экономические итоги НЭПа. Коллективизация сельского хозяйства – трагедия крестьянства Казахстана. Индустриализация: характер, темпы, масштабы. Социально-экономическое развитие Казахстана накануне войны. Общественно-политическая ситуация.	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Казахстан в период Великой Отечественной войны 1941-1945 г.г. Казахстан в послевоенные годы (1946-1953 г.г.). Казахстан в годы “хрущевской декады” (1953-1964 г.г.). Казахстан во второй половине 1960-х - первой половине 1980-х г.г. Политика “перестройки” в Казахстане (1985-1991 г.г.). Независимый Казахстан. Казахстан на пути к независимости. Провозглашение независимости Казахстана. Создание Содружества независимых государств (СНГ). Государственное строительство Республики Казахстан. Экономическое развитие. Общественно-политическое развитие. Духовное развитие. Внешняя политика Республики Казахстан. Философия как феномен культуры. Философия, её предмет и функции. Философия в культурно-историческом контексте.	
ООДО 02	Философия Исторические типы философствования в контексте культуры Древнеиндийская философия как феномен восточной культуры. Древнекитайская философия в период расцвета китайской культуры. Философия в античной культуре. Феномен философии в средневековой культуре. Арабо-мусульманская философия в контексте исламской культуры Феномен философии и религии в западноевропейской средневековой культуре. Философия в культуре Ренессанса и Реформации. Западноевропейская философия в культуре Нового Времени. Западноевропейская философия в культуре второй половины XIX в. Русская философия как феномен российской культуры XIX-XX в.в. Феномен философии в казахской культуре Советская Философия в культуре XX в. Западная философия в контексте культуры XX в. канун XXI века. Философия бытия. Философская антропология. Социальная философия. Философия культуры. Философия любви.	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Философия религии. Философия истории. Философия политики. Философия образования. Проблемы теории диалектики. Эпистемология. Философия глобальных проблем.	
ООДО 03	Иностранный язык Фонетические, орфографические, лексические и грамматические нормы изучаемого иностранного языка. Фонетика: произносительные и ритмико-интонационные особенности иностранного языка, рецепция и репродукция звуковой системы речи. Орфография: звукобуквенная система языка, основные орфографические правила. Лексика: словообразовательные модели; лексический минимум объемом в 2500 единиц базового языка, а также терминов, соответствующих профилю специальности; дифференциация лексики по сферам применения. Грамматика: основные части речи - имя существительное, прилагательное, наречие, глагол, артикль, местоимение, предлог; структура простого и сложного предложения; основные модели словообразования. Чтение: формирование навыков ознакомительного, поискового, изучающего и просмотрового чтения. Говорение: навыки диалогической и монологической речи в пределах изучаемых тем. Письмо: развитие навыков последовательного изложения мыслей, рассуждений, а также информации при написании сочинений и писем личного и делового характера. Перевод текстов по специальности с иностранного языка на русский язык в соответствие с языковыми нормами. Аудирование: восприятие на слух сообщений бытового, информационного и профессионального характера.	270/6
ООДО 04	Казахский (русский) язык Расширение лексического минимума общепотребительных слов и словосочетаний, овладения грамматическими формами и конст-	270/6

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	рукциями на уровне их употребления в речи. Овладение лексическим и терминологическим минимумом по специальности. Построение различных типов речевой деятельности: беседа, описание, информирование. Грамматические формы и конструкции в коммуникативном, функциональном аспектах. Репродуцирование адаптированных и продуцирование несложных прагматических текстов, диалогических и монологических, в устной и письменной форме, на темы, актуальные для социально-бытовой и профессиональной сфер, по разным видам речевой деятельности: говорению, аудированию, чтению, письму. Развитие учебно-профессиональной речи: а) выработка умений и навыков чтения, слушания, конспектирования литературы по специальности; б) составление различного рода научно-учебных текстов, близких к текстам учебников и лекций, диалогов и монологов на учебно-профессиональные темы; в) интенсивное обучение основным функционально-смысловым типам высказываний: монологу-описанию, монологу-повествованию, монологу-рассуждению, диалогу-беседе, диалогу-дискуссии. Профессиональный казахский (русский) язык Развитие научно-профессиональной речи: а) активное, обобщенное, объемное формирование навыков и умений в области научно-профессиональной речи.	
ООДО 05	Информатика Предмет, объекты и составные части информатики. Формы представления информации. Системы счисления, методы перевода чисел, форматы представления чисел с плавающей запятой; двоичная арифметика. Понятие дискретизации, выполнение арифметических операций с числами с фиксированной и плавающей запятой. Языки как способы описания	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	объектов и процессов. Архитектура современной вычислительной техники. Представление информации в компьютере. Булева алгебра и логические схемы компьютера. Логические схемы и логические машины. Элементы организации основных блоков компьютера. Архитектурная организация процессора. Организация памяти компьютера. Принцип программного управления; функциональная и структурная организация компьютера, сетевые технологии обработки данных. Введение в программирование. Основы алгоритмизации задач. Алгоритмы (типы, свойства, способы представления). Алгоритмические структуры. Языки обучения программированию. Языки программирования общего назначения. Прикладное программное обеспечение, обработка информации. Системы управления базами данных Компьютерные сети, сетевые и телекоммуникационные технологии. Общие сведения о сетях, предпосылки и необходимость сетевого взаимодействия компьютеров. Основы защиты информации. Информационная безопасность и ее составляющие Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации. Защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита. Электронное правительство – понятие о единой информационной системе здравоохранения.	
ООДО 06	Экология Понятие экологии, становление и развитие экологии как науки. Цель, задачи, методы изучения экологии. Место и роль экологии в решении современных экономических и политических проблем. Аутэкология: экологические факторы, зоны оптимума и минимума. Демэ-	45/1

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	кология: характеристики популяции, флуктуации и регуляция численности популяции. Синэкология: типы взаимодействия в сообществах, трофическая структура сообщества и экологические пирамиды. Функции экосистем: энергетический обмен и круговорот веществ, целостность и устойчивость экосистем, экологические сукцессии. Понятие о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме. Типы наземных и водных экосистем. Учение о биосфере и ноосфере. Живое вещество биосферы и его функции. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Охрана природы и экологические проблемы современности. Проблемы экоразвития.	
ООДО 07	Политология Политология как наука, ее место в системе современного научного знания. Сущность, структура, функции и субъекты политики. Политическая власть. Политическая система общества. Модернизация политической системы Республики Казахстан. Государство как основной институт политической системы. Проблемы строительства гражданского общества и правового государства в Казахстане. Политические режимы. Политические партии и партийные системы. Политическая элита и политическое лидерство. Политическое сознание и политическая культура общества. Политическая социализация личности. Мировая политика и международные отношения. Проблемы и противоречия политического процесса в Республике Казахстан. Казахстан в мировом сообществе.	90/2
ООДО 08	Социология Социальное развитие, роль семьи в социализации ребенка. Психосоциальные типы заболеваний. Семейное консультирование, сексуальное здоровье семьи, стратегии борьбы с наси-	90/2

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	лием в семье. Социальная геронтология, медицинская социология, социальные факторы в медицинской практике. Поведение здоровых и больных. Организация здравоохранения и общество. Профессии в здравоохранении. Организация и финансирование здравоохранения с точки зрения социологии.	
ООДО 09	Основы права Предмет, система курса «Основы права». Теория государства и права. Основные понятия о государстве. Основные понятия о праве и правовых явлениях. Правоотношения. Правонарушение и юридическая ответственность. Конституционное право - ведущая отрасль права Республики Казахстан. Административное право Республики Казахстан и государственное управление. Административная ответственность. Общие положения о гражданском праве Республики Казахстан. Право собственности. Положения об обязательствах. Наследственное право. Общая характеристика отдельных институтов гражданского права Республики Казахстан. Основы семейного права РК. Основы организации и деятельности правоохранительных органов. Основы финансового права Республики Казахстан. Финансовая деятельность государства. Банковская деятельность. Банковская система РК. Основы налогового права. Налоговая система РК. Основы трудового права и права социального обеспечения. Основы уголовного права Республики Казахстан. Правовые основы борьбы с коррупцией в Республике Казахстан. Страхование право. Правовое регулирование страховой деятельности. Основы экологического права РК. Основы земельного права РК. Процессуальное право РК. Основы уголовно-процессуального и гражданско-процессуального права.	90/2

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ООДО 10	Основы экономической теории Экономические отношения между людьми в процессе производства, распределения, обмена и потребления жизненных благ и услуг. Экономическое поведение людей при принятии экономических решений. Необходимость экономического анализа. Методы научного анализа экономических процессов. Общие основы общественного производства. Ресурсы и их ограниченность. Собственность: сущность и формы. Общественные формы производства. Основные типы и модели экономических систем. Элементы рыночной экономики. Сущность и закономерности индивидуального воспроизводства в условиях рыночной экономики. Кругооборот продуктов, доходов и расходов в экономике. Воспроизводство национальной экономики. Система национальных счетов. Экономическое и социальное развитие общества. Денежно-кредитная и финансовая системы. Государственное регулирование национальной экономики.	90/2
ООДО 11	Неорганическая химия Основные понятия и законы химии. Строение атома и структура периодической системы элементов. Теория химической связи. Метод валентной связи (ВС). Свойства и типы ковалентной связи. Энергетика и кинетика химических реакций и химическое равновесие. Теория растворов. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Комплексные соединения. Химия s-элементов. Химия d-элементов. Химия p-элементов.	90/2
ООДО 12	История фармации Возникновение лекарствоведения. Народная медицина. Развитие фармации в странах Древнего Востока. «Фармация» в античном мире. «Фармация» в средние века. «Фармация» в новое и новейшее время. Развитие фармации в	45/1

Продолжение таблицы 1

1	2	3
ООДО 12	России. Реформы Петра. Аптечное дело в России и Казахстане в XIX-XX вв. Развитие фармации в условиях рыночной экономики.	45/1
ООДО 13	Физика Основные законы физики. Физические явления и процессы. Термодинамика и моделирование химических процессов. Молекулярная биофизика. Биофизика клетки.	90/2
ООДО 14	Математика Основы математического анализа. Элементы теории вероятности и математической статистики. Обработка и анализ измерений. Применение математических методов в фармации.	45/1
	Компонент по выбору	180/4
БД	Базовые дисциплины	3600/80
БДО	Обязательный компонент	2520/56
БДО 01	Аналитическая химия Аналитическая химия и химический анализ. Систематический анализ. Классификация катионов и анионов. Основные положения теории растворов электролитов. Буферные системы. Роль кислотно-основных равновесий в аналитической химии. Равновесие в реакциях комплексообразования. Использование комплексообразования в качественном анализе. Теоретические основы использования органических реагентов в качественном анализе. Методы разделения и концентрирования веществ в аналитической химии. Хроматографические методы анализа. Подготовка образца к анализу. Применение физических и физико-химических методов анализа для идентификации веществ. Количественный анализ. Гравиметрия. Титриметрический анализ. Классификация. Кислотно-основное титрование. Кривые кислотно-основного титрования. Индикаторы. Окислительно-восстановительное титрование. Осадительное титрование. Комплексономет-	180/4

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	рическое титрование. Титрование в неводных средах. Инструментальные методы анализа. Классификация инструментальных методов анализа. Молекулярно-абсорбционная спектроскопия. Оптические методы анализа. Фотоэлектроколориметрия. Спектрофотометрия. Хроматографические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Потенциометрия. Полярографический анализ. Кондуктометрия.	
БДО 02	Органическая химия Классификация, номенклатура, структурная изомерия органических соединений. Химическая связь и взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Пространственное строение органических соединений. Кислотные и основные свойства органических соединений. Алканы, циклоалканы. Алкены, диены, алкины. Моноядерные арены. Конденсированные арены. Галогенуглеводороды. Гидроксипроизводные углеводов и их тиоаналоги. Простые эфиры и сульфиды. Амины. Диазосоединения. Азокрасители. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот. Дикарбоновые кислоты. Производные угольной кислоты. Гетерофункциональные органические соединения. Галоген-, гидрокси- и оксокислоты. Аминокислоты, пептиды, белки. Моносахариды. Олигосахариды и полисахариды. Пятичленные гетероциклы с одним и двумя гетероатомами. Шестичленные гетероциклы с одним и двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы Алкалоиды. Триацилглицериды, фосфоглицериды. Неомыляемые липиды. Терпеноиды. Стероиды.	180/4
БДО 03	Физическая и коллоидная химия Предмет, задачи и методы физической химии. Первое начало термодинамики. Второе начало	90/2

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	термодинамики. Третье начало термодинамики. Термодинамика химического равновесия. Термодинамика фазовых равновесий. Однокомпонентные системы. Бинарные системы. Термодинамика растворов электролитов. Электрохимия. Электродные потенциалы. Ионоселективные электроды. Гальванические элементы. Кинетика химических реакций и катализ. Термодинамика поверхностных явлений. Адсорбция. Адсорбция электролитов. Хроматография. Коллоидная химия. Классификация коллоидных систем. Молекулярно-кинетические и оптические свойства коллоидных систем. Строение и электрический заряд коллоидных частиц. Электрокинетические явления. Высокомолекулярные соединения (ВМС) и их растворы (полиэлектролиты).	
БДО 04	Биологическая химия Строение и функции белков. Ферменты. Строение и функции нуклеиновых кислот. Перенос генетической информации биосинтез белка. Молекулярная патология. Введение в обмен веществ. Биохимия питания. Витамины. Строение и функции биологических мембран. Биоэнергетика. Обмен и функции углеводов. Обмен и функции липидов. Обмен белков и аминокислот. Обмен гемпротейнов и нуклеопротейнов. Взаимосвязь обмен белков, углеводов и липидов. Водно-солевой обмен. Микроэлементы. Регуляция гомеостаза. Регуляция обмен веществ. Биохимия гормонов. Биохимия тканей и органов. Введение в клиническую биохимию. Фармацевтическая биохимия. Фармакокинетика и метаболизм лекарств. Механизмы и этапы превращения, обезвреживания ксенобиотиков и лекарственных препаратов. Органные особенности метаболизма лекарств.	180/4

Продолжение таблицы 1

1	2	3
БДО 05	Токсикологическая химия Предмет и содержание токсикологической химии. Основные разделы токсикологической химии и особенности химико-токсикологического анализа (ХТА). Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы. Взаимосвязь химико-токсикологического анализа с поведением ядовитых веществ в человеческом организме, методы их выделения из биологических объектов и химико-токсикологические исследования извлечений. Группа веществ, изолируемых дистилляцией. Общий химико-токсикологический анализ на «летучие яды». Группа веществ, изолируемых из биологических объектов минерализацией. Методы химико-токсикологического анализа. Группа веществ, изолируемых экстракцией полярными растворителями, химико-токсикологический анализ «лекарственных ядов». Пестициды. Методы их изолирования и определения в биологических объектах. Группа веществ, изолируемых из биоматериала экстракцией водой. Особенности ХТА. Лабораторная экспресс-диагностика острых интоксикации как один из разделов клинической токсикологии, основные разделы и задачи. Организационно-правовые вопросы лабораторной экспресс-диагностики острых отравлений. Общие принципы диагностики отравлений. Основные диагностические мероприятия. ХТА в диагностике острых отравлений. Острая алкогольная интоксикация. Отравления лекарственными препаратами. Химико-токсикологический анализ в диагностике основных нозологических форм отравлений. Аналитическая диагностика наркотических и других одурманивающих средств. Организационно-правовые вопросы аналитической диагностики наркотических и других одурмани-	360/8

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	вающих средств. ХТА наркотических средств. Пробоотбор. Типы биообъектов. Видьизолирования. Особенности ХТА каннабиноидов. Исследование слюны, смывов с кистей рук, плазмы крови, взятых у живых людей для обнаружения каннабиноидов. Особенности ХТА алкалоидов опия. Освидетельствование живых лиц на предмет потребления опийных алкалоидов. Особенности ХТА эфедрина, эфедрона.	
БДО 06	Фармакология Содержание, предмет, методы исследования фармакологии. Связь фармакологии с другими дисциплинами. Общая рецептура. Правила выписывания жидких, мягких, твердых лекарственных форм. Общая фармакология. Общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Средства, влияющие на ЦНС. Анальгетические средства. Противовоспалительные и противоаллергические средства. Антисептики и дезинфицирующие средства. Химиотерапевтические средства. Антибактериальные средства. Противотуберкулезные,противоспирохетозные, противогрибковые, противовирусные, противопрозоные, противоглистные средства. Средства, влияющие на функции: опорно-двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, эндокринной системы, системы крови.	270/6
БДО 07	Микробиология Классификация микроорганизмов. Вирусы, их природа. Основы систематики. Взаимодействие вирусов с клеткой. Генетика бактерий и вирусов. Микробиологические основы дезинфекции, асептики, антисептики. Применение химиотерапевтических средств. Антибиотики.	90/2

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Экология микроорганизмов. Основы санитарной микробиологии. Микрофлора тела человека. Микрофлора растительного лекарственного сырья. Фитопатогенные микроорганизмы. Микробиологический контроль лекарственных средств. Инфекция. Иммуитет. Основы серологических реакции. Возбудители гноеродных инфекции. Возбудители бактериальных кишечных инфекции. Токсинемиические инфекции. Патогенные микробактерии. Зоонозные инфекции. ОРВИ. ОРЗ. Энтеновирусы. Ретро-вирусы. Вирус СПИД.	
БДО 08	Ботаника Предмет ботаники. Разделы ботаники. Растения – источник жизни на земле. Биосфера. Круговорот веществ в природе. Уровни организации растений. Классификация живых организмов. Царства. Признаки живых организмов: специфическая организация, обмен веществ, питание, раздражимость, движение, рост и развитие, размножения, клеточное строение, дыхание. Растения и животные, единство их происхождения. Растения как источник лекарственного сырья. Значение ботаники для фармации. Вклад казахстанских ученых – ботаников в изучение флоры различных регионов Республики.	90/2
БДО 09	Физиология с основами анатомии Основы предмета физиологии и анатомии человека и их взаимосвязь с другими науками. Методы физиологических исследований. Основы жизнедеятельности макро и микроструктур человека. Процессы саморегуляции физиологических процессов – нервное, гуморальное и генетическое управление жизнедеятельностью человека. Принципы жизнедеятельности человека в покое (гомеостаз, гомеокинез). Адаптация. Опорно-двигательная система. Физиология мышц. Нервная система.	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Методы исследования ЦНС. Вегетативная регуляция физиологических функций. Жидкие среды организма. Система кровообращения ЭКГ. Физиологи дыхания. Система пищеварения: морфология и принципы функционирования пищеварительного тракта. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Выделительная система. Физиология внутренней секреции. Размножение. Сенсорные системы (анализаторы). Интегративная деятельность организма. ВНД. Физиологические основы психических функций человека. Основы строения и функции гистогематических барьеров. Иммуитет, его виды. Здоровье и болезнь. Управление здоровьем.	
БДО 10	Патологическая физиология Предмет и задачи патофизиологии. Её место в системе высшего фармацевтического образования. Методы патофизиологии. Общая нозология. Основные понятия общей нозологии. Общие принципы профилактики и лечения болезней; значение лекарственной терапии и фармакопрофилактики. Этиология. Отрицательное побочное действие лекарственных средств как патогенный фактор. Этиотропный принцип профилактики и лечения болезней. Патогенез. Патогенетический принцип лечения болезней. Роль реактивности организма в развитии патологии. Роль наследственности в развитии патологии. Общая патология клетки. Этиология и патогенез структурно-функциональных сдвигов в клетке. Общие реакции организма на повреждение. Стресс. Шок. Кома. Основные формы нарушений периферического кровообращения и микроциркуляции. Воспаление. Клинико-патофизиологическая характеристика воспалительного процесса. Аллергия. Иммунодефицитные состояния. Нарушения терморегуля-	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	ции. Инфекционные и неинфекционные лихорадки. Нарушения тканевого роста. Опухолообразование. Нарушения водного баланса организма. Нарушения электролитного обмена. Нарушения кислотно-основного состояния. Нарушения углеводного обмена. Нарушения липидного обмена. Нарушения белкового обмена. Нарушения обмена витаминов проявления гипоксических состояний. Патофизиология системы крови, внешнего дыхания, пищеварения, печени, почек, сердечно-сосудистой, эндокринной, нервной системы. Гипоксия. Этиология, патогенез.	
БДО 11	Молекулярная биология с основами медицинской генетики Биология - наука о живых организмах, закономерностях их жизнедеятельности, механизмах возникновения и развития. Современный этап развития биологии – молекулярная биология и ее связи с медициной. Биомедицина. Биосоциальная сущность человека. Уровни организации жизни – молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Клетка - элементарная генетическая и структурно-функциональная единица живого. Молекулярно-генетическая структура ядра и цитоплазмы. Механизмы репликации, транскрипции и трансляции наследственного материала. Молекулярный принцип строения биомембран и механизмы переноса веществ через мембраны. Жизненный цикл клетки: митоз, дифференцировка, апоптоз, некроз. Молекулярно-генетические механизмы регуляции жизненного цикла клетки. Основы классической и молекулярной генетики. Теория гена. Механизмы экспрессии генов и их регуляция. Генетическая инженерия. Биотехнология получения биологически активных веществ. Молекуляр-	45/1

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	но-генетические механизмы возникновения наследственных болезней человека. Популяционная структура человечества. Генетический полиморфизм и его роль в поддержании адаптивного потенциала популяции человека. Экогенетика и фармакогенетика. Экологические эффекты действий факторов окружающей среды. Молекулярно-генетические механизмы в возникновении мутации. Типы и механизмы репарации наследственного материала. Онтогенез. Общие понятия. Молекулярно-генетические механизмы регуляции онтогенеза. Дифференциальная экспрессия генов в онтогенезе.	
БДО 12	Первая доврачебная помощь Основные методы асептики и антисептики. Основные способы оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях.	45/1
БДО 13	Основы фармацевтической гигиены Основы гигиены окружающей среды, гигиены труда и промышленной токсикологии. Основы гигиены аптечных учреждений и фармацевтических предприятий.	45/1
БДО 14	Основы психологии Предмет психология. Психика и организм, поведение и деятельность. Личность и межличностные отношения. Философско-теоретические основы психики. Ощущение и восприятие. Представление и воображение. Мышление и виды мышления. Интеллект, память. Внимание, эмоции, воля, сознание. Личность, свойства личности. Психология больного, личность врача, их взаимоотношения. Педагогика, цели образования, педагогический идеал. Средства педагогического воздействия на личность. Принципы дидактики. Мастерство педагогического общения.	45/1

Продолжение таблицы 1

1	2	3
БДО 15	Основы доказательной медицины Введение в доказательную медицину (ЕВМ). История развития доказательной медицины. Доказательная медицина в клинической практике стран СНГ и Казахстана. Базы данных доказательной медицины, Кокрановская библиотека. Типы принятия решений в клинической практике. Связь ЕВМ с клинической эпидемиологией и медико-биологической статистикой. Методы качественных и количественных исследований в доказательной медицине (градация доказательств).	45/1
БДО 16	Медицинское и фармацевтическое товароведение Товароведение как научная дисциплина. Материалы, употребляемые для изготовления медицинских изделий. Резиновые медицинские изделия. Медицинские изделия из стекла и фарфора. Очковая оптика. Стерилизационно-дистилляционная аппаратура. Структура товаропроводящей сети медицинских и фармацевтических товаров. Нормативно-техническая документация для проведения товароведческого анализа. Медицинские инструменты, приборы и аппараты для диагностики. Государственная система управления качеством медицинских и фармацевтических товаров. Товароведческие операции в аптечной сети и их документальное оформление. Классификация и ассортимент фармацевтических товаров. Хранение различных групп медицинских и фармацевтических товаров.	135/3
БДО 17	Основы организации фармацевтической деятельности Законодательно-нормативные документы, регламентирующие правовую основу лекарственной политики в РК. Правовая и юридическая основа организации фармацевтической деятельности. Основные принципы организации	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	медицинской и лекарственной помощи населению. Организация деятельности фармацевтического розничного звена. Организация работы по приему рецептов и отпуску лекарств. Организация изготовления и внутриаптечного контроля качества лекарств. Организация работы по оформлению и отпуску лекарств. Лекарственное обеспечение стационарных больных. Основные принципы определения потребности и изучения спроса на лекарственные препараты. Организация работы аптечного склада как оптового звена фармацевтической службы. Государственная система контроля качества лекарств. Производство лекарственных средств и изделий медицинского назначения в Республике Казахстан. Фармацевтическая этика и деонтология	
БДО 18	Коммуникативные навыки Понятие коммуникации, коммуникационный процесс. Особенности общения «фармацевт и пациент». Права пациента и фармацевта. Значимость коммуникативной компетентности для эффективного и бесконфликтного взаимодействия пациента с фармацевтическими работниками. Психология пациента, особенности его психики. Личность фармацевта и его взаимоотношения с больным и родственниками больных. Подходы фармацевта к пациенту в зависимости от качеств его индивидуальности. Личностные качества фармацевта, обеспечивающие оптимальные формы общения с пациентом.	45/1
БДО 19	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Фармацевтический анализ. Общие принципы фармацевтического анализа. Общие методы и приемы исследования неорганиче-	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	ских и органических лекарственных веществ (индивидуальных и входящих в комбинированные лекарства). Общие фармакопейные положения для определения посторонних веществ в лекарственных средствах (испытания на чистоту). Унификация методов количественного анализа лекарственных средств. Особенности анализа лекарственных веществ в биологических жидкостях. Анализ неорганических лекарственных веществ. Анализ алифатических, циклических и алициклических соединений: галогенно- и кислородсодержащие соединения алканов, производные дитиокарбаминовой кислоты, беталактамы (природные и полусинтетические пенициллины и цефалоспорины), аминогликозиды, макролиды и азалиды, терпены, статины, производные адамантана, производные циклопентанпергидрофенантрена (стероидные соединения).	
БДО 20	Фармакотерапия Предмет, разделы, цель и задачи. Виды фармакотерапии. Основные этапы развития фармакотерапии. Современное состояние клинической фармакологии в Республике Казахстан. Фармакологический и Фармакопейный комитеты Республики Казахстан. Понятие о системе “надлежащего назначения” лекарственных средств. Лекарственный формуляр. Стандарты лечения. Понятие и принципы составления. Фармакоэкономика. Фармакоэкономический анализ. Общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики. Взаимодействие и побочные действия лекарственных средств. Возрастные аспекты клинической фармакологии. Частная фармакотерапия. Фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой, эндокринной, нервной системы, органов дыхания, органов пищеварения. Фармакотерапия болезней почек и мочевых путей, анемии, заболеваний соединительной ткани, аллергических заболеваний.	135/3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Компонент по выбору	1080/24
ПД	Профилирующие дисциплины	1800/40
ПДО	Обязательный компонент	1440/32
ПДО01	Управление и экономика фармации Введение в основы управления и экономики фармации. Менеджмент как инструмент управления аптечной организации. Руководитель и аптечная организация. Стили управления. Управление кадрами, кадровый менеджмент. Процесс управления маркетингом. Особенности экономики фармации и потребительского поведения на фармацевтическом рынке. Прогнозирование основных экономических показателей деятельности аптечных организаций. Основы ценообразования на лекарственные препараты. Прогнозирование сбыта или объема реализации товаров. Товарные запасы и их нормирование. Прогнозирование издержек, балансовой и чистой прибыли. Учет и отчетность в аптечных организациях. Учет основных средств, движения товаров и других материальных ценностей. Учет денежных средств и расчетных операций. Инвентаризация товарно-материальных ценностей. Отчетность аптечных организаций всех форм собственности. Бухгалтерский баланс.	360/8
ПДО 02	Фармацевтическая химия Фармацевтическая химия ароматических соединений как лекарственных веществ. Анализ и стандартизация лекарственных препаратов группы фенолов, хинонов и их производных, производных пара и мета-аминофенола, ароматических кислот и их производных, арилалкиламинов, бензолсульфани-ламидов. Анализ и стандартизация гетероциклических соединений природного и синтетического происхождения как лекарственных веществ: производных фурана, бензопирана, тиафена, индола, пиразола, имидазола, 1,2,4-триазола, пириди-	360/8

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	на, пиперидина, пиперазина, тропана, хинолина и хинуклидина, изохинолина, хинозолина, пиримидина, 1,2-бензотиазина, гидантоина, пиримидина-тиазола, пурина, птеридина, изоаллоксазина, фенотиазина, бензодиазепинов, иминостильбена. Стандартизация и сертификация лекарственных препаратов	
ПДО 03	Технология лекарств Технология лекарств. Лекарственные и вспомогательные вещества. Аптечная технология лекарственных форм: твердых (порошков, сборов), жидких (растворов, суспензий, эмульсий, настоев и отваров), мягких (линиментов, мазей, паст, суппозиторий). Лекарственные формы для инъекций, для глаз, для детей до года. Несовместимые и затруднительные случаи приготовления лекарств. Понятия о технологии лекарств заводского производства. Общее представление о биофармации и ее связь с технологией лекарств. Технология лекарств промышленного производства. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Твердые, жидкие и мягкие лекарственные формы заводского производства. Фитопрепараты. Нетрадиционные лекарственные средства (гомеопатические и др.). Фармацевтические факторы биофармации и терапевтическая эквивалентность.	360/8
ПДО 04	Фармакогнозия Общие представления о заготовке, проведении макро- и микроскопического, товароведческого анализа различных морфологических групп лекарственного растительного сырья, содержащих терпеноиды, витамины, гликозиды, алкалоиды и другие биологически активные вещества. Сырьевая база лекарственных растений. Интродукция, воспроизводство отдельных видов лекарственных растений. Организация сбора, сушки, переработки. Стандартиза-	360/8

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	ция лекарственного растительного сырья. Нормативно-техническая документация. Лекарственные растения, содержащие полисахариды, жиры, витамины, терпеноиды, алкалоиды, горечи, сердечные гликозиды, сапонины, фенольные соединения, флавоноиды, дубильные вещества, кумарины. Лекарственное ресурсоведение. Подготовка картографического и других материалов. Ресурсоведческие исследования: выявление заросли, картирование, определение запасов. Лекарственные растения, их ботанические признаки. Основные понятия: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, биологически активные вещества, сырье животного происхождения. Номенклатура лекарственного растительного сырья.	
	Компонент по выбору	360/8
	Всего	7200/160
ДВО 00	Дополнительные виды обучения	
ДВО 01	Физическая культура с валеологией	
ДВО 02	Практика (во внеучебное время)	450/10
	Учебно-производственная – «Ознакомление с аптечными организациями»	15/1
	Учебно-производственная – «Полевая практика по ботанике»	15/1
	Учебно-производственная - «Аналитическая диагностика и судебно-химическая экспертиза»	45/3
	Производственная - «Организация фармации»	75/1
	Производственная - «Общая фармацевтическая практика»	75/1
	Производственная - «Контроль качества и стандартизация лекарственных средств»	75/1
	Производственная - «Технология лекарств»	75/1
	Производственная - «Фармакогнозия»	75/1
ДОП 03	Военная подготовка	
	Промежуточный государственный контроль	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Итоговая государственная аттестация: Государственный экзамен по специальности или защита дипломной работы	180/4
	ИТОГО	7830/174
Примечание: 1 В государственных общеобязательных стандартах образования по специальности компонент по выбору указывается без расшифровки с определением по нему общего количества кредитов. 2 Расшифровку компонента по выбору дает высшее учебное заведение самостоятельно с указанием дисциплин, устанавливаемых советом вуза и по выбору студентов.		

10 Требования к образовательной среде подготовки «бакалавра фармации» по специальности 051103 – «Фармация»

10.1 Организация учебного процесса, определение структуры учебного года осуществляется самостоятельно высшим учебным заведением (далее - ВУЗ).

ВУЗ в рамках академической свободы делит учебный год на академические периоды. Могут вводиться различные системы организации процесса обучения.

Физическая подготовка осуществляется в виде факультативных занятий в секциях.

Военная подготовка осуществляется согласно Постановления Правительства от 24.05.2006 г. № 449 «Правила организации и обеспечения государственными органами подготовки граждан к военной службе» в объеме 450 часов.

Учебные, контрольные мероприятия образовательного процесса, продолжительность практик, каникул и праздничные дни отражаются в академическом календаре, который утверждается руководителем организации образования.

Учебные мероприятия должны включать весь период теоретического обучения, в том числе научно-исследовательскую работу студентов, практикумы, лабораторные работы.

Контрольные мероприятия должны включать периоды рубежного контроля, промежуточную аттестацию (зачетно-экзаменационные сессии), промежуточный государственный контроль после 3 курса и итоговую государственную аттестацию.

Итоговая государственная аттестация обучающихся – форма контроля учебных достижений выпускников высших учебных заведений, направленная

на определение соответствия полученных ими знаний, умений, навыков и компетенций требованиям государственных общеобязательных стандартов образования.

Итоговая государственная аттестация после 5 курса проводится в два этапа:

1 этап - интегрированный тестовый экзамен или защита дипломной работы.

2 этап - аттестация практических навыков по специальности.

10.2 Основным критерием завершенности образовательного процесса по специальности 051103 – «Фармация» является освоение студентом не менее 160 кредитов или 7200 часов теоретического обучения, не менее 10 кредитов или 450 часов профессиональной практики. При этом студент должен освоить 124 кредита или 5580 часов по обязательному компоненту и 36 кредитов или 1620 часов по компоненту по выбору.

10.3 На написание и защиту дипломной работы (проекта) отводится 4 кредита или 180 часов. Защита дипломной работы предполагает замену интегрированного тестового экзамена по специальности.

10.4 В течение одного академического периода студент должен освоить 16 кредитов или 720 академических часов.

10.5 Заочной и дистанционной форм обучения не предполагается.

10.6 Информационное обеспечение образовательного процесса осуществляется за счет доступа к учебной, научной, информационной базам, включая международные источники данных, размещаемых в электронных библиотеках.

Реализация образовательных программ специальности 051103 – «Фармация» обеспечивается свободным доступом каждого студента к: библиотечным фондам и базам данных, наличием силлабусов по всем дисциплинам и профессиональным практикам, а также наглядными пособиями, аудио- и видеоматериалами, лабораторными приборами и аппаратурой.

Практические, семинарские занятия проводятся по дисциплинам циклов ООД и БД, практические и лабораторные занятия проводятся по дисциплинам циклов БД и ПД.

Библиотечный фонд должен содержать необходимую учебно-методическую литературу по специальности соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности.

10.7 Методологическое сопровождение с последовательным усилением акцента на самостоятельную работу студентов.

Самостоятельная работа подразделяется на два вида – на самостоятельную работу студента под руководством преподавателя (СРСП) и на самостоятельную работу студента (СРС).

СРСП – внеаудиторная работа студента в контакте с преподавателем, которая обязательно должна быть указана в расписании учебных занятий.

10.8 Основные параметры материально-технического обеспечения образовательного процесса, ориентированные на расширение его технологических возможностей:

- соблюдение нормативов учебной площади;
- наличие технических средств обучения, отвечающих требованиям организации учебного процесса;
- наличие компьютерных классов, отвечающих требованиям современных информационных технологий, с подключением в Интернет и Интранет, наличие собственных веб-сайтов ВУЗа и кафедр;
- обеспечение учебной и исследовательской работы копировально-множительной техникой;
- использование в учебном процессе аудиовизуальной аппаратуры;
- оснащение учебных кабинетов и лабораторий в соответствии с требованиями практики.

10.9 Обеспечение практик: их состав, основные типовые места организации и проведения, презентация и оценка результатов.

Организация и содержание учебно-производственной и производственной (преддипломной) практики должны быть отражены в Типовых программах прохождения практики.

Местами прохождения практики могут быть фармацевтические организации и предприятия.

Студенты должны быть обеспечены учебно-методическими материалами (программа, дневник и т.д.).

Руководство и контроль прохождения практики осуществляется преподавателями высшего учебного заведения (кафедры).

Результатами прохождения практики являются выполнение письменного отчета и его защита перед комиссией учебного заведения.

10.10 Количественные и качественные параметры академического и вспомогательного персонала.

Реализация образовательной программы подготовки по специальности 051103 – «Фармация» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, занимающимися научной, научно-методической и/или практической деятельностью в сфере фармации.

Академический персонал должен иметь академическую степень бакалавра, магистра или ученую степень доктора и/или кандидата наук.

10.11 Требования к абитуриентам и «входным» испытательным процедурам, нормам (критериям) оценки.

Предшествующий уровень образования абитуриентов – общее среднее или среднее профессиональное образование. Абитуриент должен

иметь документ государственного образца об общем среднем или среднем профессиональном образовании.

Входные испытательные процедуры устанавливаются в соответствии с Типовыми правилами приема в высшие учебные заведения.

11 Требования к разработке, обновлению (изменению, корректировке) государственных общеобязательных стандартов образования

11.1 Порядок инициирования введения ГОСО.

Внесение изменений и (или) дополнений в государственные общеобязательные стандарты образования осуществляются с соблюдением требований, установленных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 сентября 1999 года № 1290 “О порядке разработки, утверждения и сроков действия государственных общеобязательных стандартов образования”.

11.2 Порядок разработки ГОСО.

Уполномоченный орган в области здравоохранения организует на конкурсной основе разработку государственных общеобязательных стандартов медицинского и фармацевтического образования.

11.3 Порядок экспертизы ГОСО.

Экспертиза проектов государственных общеобязательных стандартов медицинского и фармацевтического образования осуществляется независимыми экспертами, определенными уполномоченным органом в области здравоохранения.

11.4 Порядок экспериментальной апробации ГОСО.

Утвержденные ГОСО вводятся в действие единовременно во всех организациях образования, независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности, осуществляющих подготовку специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием с начала последующего учебного года.

При введении новых технологий и методик обучения может проводиться экспериментальная апробация соответствующих ГОСО в организациях образования.

11.5 Порядок утверждения ГОСО.

Утверждение государственных общеобязательных стандартов медицинского и фармацевтического образования и определение сроков их действия осуществляется уполномоченным органом в области здравоохранения.

11.6 Порядок введения в массовый образовательный процесс.

Государственные общеобязательные стандарты медицинского и фармацевтического образования вводятся в организациях образования, осуществ-

ляющих подготовку специалистов с медицинским и фармацевтическим образованием, независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности, на основании нормативного правового акта уполномоченного органа в области здравоохранения.

11.7 Порядок внесения изменений и дополнений в ГОСО.

11.7.1 Изменения и дополнения вносятся в действующие государственные общеобязательные стандарты образования в целях дальнейшего их совершенствования и приведения их в соответствие с основными положениями ГОСО.

11.7.2 Внесение изменений и дополнений в ГОСО медицинского и фармацевтического образования осуществляют:

- организации образования, осуществляющие подготовку специалистов с медицинским и фармацевтическим образованием;
- уполномоченный орган в области здравоохранения;
- ТК 47.

11.7.3 В случае инициирования изменений и дополнений в действующие государственные общеобязательные стандарты образования организациями образования или ТК 47 предложения и замечания направляются ими в Министерство здравоохранения РК.

11.7.4 Министерство здравоохранения РК изучает поступившие от инициаторов предложения и замечания на предмет их обоснованности и целесообразности.

11.7.5 ТК 47 проводит экспертизу представленных изменений и дополнений в действующие государственные общеобязательные стандарты образования и после их одобрения направляет в Министерство здравоохранения РК для принятия решения.

11.7.6 Утвержденные приказом Министра здравоохранения РК изменения и дополнения в государственные общеобязательные стандарты образования издаются в виде брошюры – вкладыша к соответствующим действующим стандартам или в виде нового издания стандарта с изменениями.

Типовой учебный план

Специальность: 051103 – «Фармация»

Срок обучения: 5 лет

Академическая степень: бакалавр фармации

Квалификация: фармацевт

Цикл дисциплин	Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Объем в академических часах	Объем в кредитах	Семестр	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7
ООД	Общеобразовательные дисциплины		1800	40		
ООДО	Обязательный компонент		1620	36		
ООДО 01	IK 1101	История Казахстана	135	3	1,2	Экзамен
ООДО 02	Fil 2102	Философия	135	3	3,4	Экзамен
ООДО 03	IYa 1(2)103	Иностранный язык	270	6	1-4	Экзамен
ООДО 04	K(R)Ya 1104	Казахский (русский) язык	270	6	1-2	Экзамен
ООДО 05	Inf1105	Информатика	135	3	1,2	Экзамен
ООДО 06	Eco1106	Экология	45	1	1	Экзамен
ООДО 07	Pol1107	Политология	90	2	1,2	Экзамен
ООДО 08	Soc2108	Социология	90	2	3,4	Экзамен
ООДО 09	OP1109	Основы права	90	2	1,2	Экзамен
ООДО 10	OET2110	Основы экономической теории	90	2	3,4	Экзамен
ООДО 11	NH 1111	Неорганическая химия	90	2	1,2	Экзамен

1	2	3	4	5	6	7
ООДО 12	IF2112	История фармации	45	1	3	Экзамен
ООДО 13	Fis 1113	Физика	90	2	2	Экзамен
ООДО 14	Mat1114	Математика	45	1	1	Экзамен
ООДВ	Компонент по выбору		180	4	3,4	Экзамен
БД	Базовые дисциплины		3600	80		
БДО	Обязательный компонент		2520	56		
БДО 01	АН2201	Аналитическая химия	180	4	3-4	Экзамен
БДО 02	ОН2202	Органическая химия	180	4	3-4	Экзамен
БДО 03	FKH2203	Физическая и коллоидная химия	90	2	3,4	Экзамен
БДО 04	ВН3204	Биологическая химия	180	4	5-6	Экзамен
БДО 05	ТН4205	Токсикологическая химия	360	8	7-8	Экзамен
БДО 06	Farm 3206	Фармакология	270	6	5-6	Экзамен
БДО 07	Mikb2207	Микробиология	90	2	3,4	Экзамен
БДО 08	Bot1208	Ботаника	90	2	1,2	Экзамен
БДО 09	FOA1209	Физиология с основами анатомии	135	3	1,2	Экзамен
БДО 10	PF3210	Патологическая физиология	135	3	5,6	Экзамен
БДО 11	MBOMG1211	Молекулярная биология с основами медицинской генетики	45	1	1	Экзамен
БДО 12	PDP3212	Первая доврачебная помощь	45	1	6	Экзамен

1	2	3	4	5	6	7
БДО 13	OFG3213	Основы фармацевтической гигиены	45	1	5	Экзамен
БДО 14	OP1214	Основы психологии	45	1	2	Экзамен
БДО 15	ODM3215	Основы доказательной медицины	45	1	6	Экзамен
БДО 16	MFT3216	Медицинское и фармацевтическое товароведение	135	3	5,6	Экзамен
БДО 17	OOFD3217	Основы организации фармацевтической деятельности	135	3	5,6	Экзамен
БДО 18	KN2218	Коммуникативные навыки	45	1	4	Экзамен
БДО 19	OMIALS 3219	Общие методы исследования и анализ лекарственных средств	135	3	5,6	Экзамен
БДО 20	FT3220	Фармакотерапия	135	3	5,6	Экзамен
БДВ	Компонент по выбору		1080	24	3-10	Экзамен
ПД	Профилирующие дисциплины		1800	40		
ПДО	Обязательный компонент		1440	32		

1	2	3	4	5	6	7
ПДО 01	UEF 4301	Управление и экономика фармации	360	8	7,8	Экзамен
ПДО 02	FN4302	Фармацевтическая химия	360	8	7,8	Экзамен
ПДО 03	TL5303	Технология лекарств	360	8	9,10	Экзамен
ПДО 04	FG5304	Фармакогнозия	360	8	9,10	Экзамен
ПДВ	Компонент по выбору		360	8	9,10	Экзамен
Всего			7200	160		
ДВО 00	Дополнительные виды обучения					
ДВО 01	Физическая культура с валеологией					
ДВО 02	Практика (во внеучебное время)		450	10		
	Учебно-производственная – «Ознакомление с аптечными организациями»		15	1	2	Диф.зачет
	Учебно-производственная «Полевая практика по ботанике»		15	1	2	Диф.зачет
	Учебно-производственная «Аналитическая диагностика и судебно-химическая экспертиза»		45	3	8	Диф.зачет
	Производственная «Организация фармации»		75	1	6	Диф.зачет
	Производственная «Общая фармацевтическая практика»		75	1	8	Диф.зачет
	Производственная «Контроль качества и стандартизация лекарственных средств»		75	1	8	Диф.зачет

1	2	3	4	5	6	7
	Производственная «Технология лекарств»		75	1	10	Диф.зачет
	Производственная «Фармакогнозия»		75	1	10	Диф.зачет
ДВО 03	Военная подготовка					
	Промежуточный государственственный контроль					
	Итоговая государственная аттестация: Государственный экзамен по специальности или защита дипломной работы		180	4	10	
	ИТОГО		7830	174		

Примечание:

1 Учебный план – основной документ, регламентирующий перечень и объем учебных дисциплин в кредитах соответствующего уровня образования, порядок их изучения.

2 В учебных планах рекомендуется использовать единую систему кодировки дисциплин, предусматривающую присвоение каждой учебной дисциплине учебного плана соответствующего кода в символах буквенного (три или четыре заглавные буквы латинского алфавита) и цифрового (трех- или четырехзначное, где первая цифра указывает курс обучения) выражения.

УДК 615.15:614.23.6 МКС 03.180 Т 50

Ключевые слова: Фармация, бакалавриат, бакалавр фармации, фармацевт общей практики, субъекты в сфере обращения лекарственных средств, фармацевтические организации и предприятия, менеджмент и маркетинг в фармации, фармацевтическая деятельность, фармацевтические услуги, управление и экономика фармации, технология лекарств, фармацевтическая химия, фармакогнозия, медицинское и фармацевтическое товароведение.
