

## ББ реестрі

### «Фармация және иммунобиологиялық препараттардың биотехнологиясы» қос дипломдық білім беру бағдарламасы бойынша магистратура

**Бағыты: ғылыми-педагогикалық (оқу мерзімі – 2 жыл)**

1	Білім беру бағдарламасының атауы	«Фармация және иммунобиологиялық препараттардың биотехнологиясы»
2	ББ түрі (қолданыстағы, жаңа, инновациялық)	инновациялық
3	ББ мақсаты	Иммунобиологиялық препараттарды жасау және өндіру жағдайында фармацевтикалық және биотехнологиялық өнеркәсіптің негізгі бағыттары бойынша студенттердің кәсіби құзыреттіліктері мен зерттеу дағдыларының жоғары деңгейін қалыптастыру.
4	ББ ерекшеліктері (жоқ, бірлескен, қос дипломды)	қос дипломды
5	ЖОО серіктестігі	ФМБЖББО Санкт-Петербург химиялық фармацевтикалық университеті, Санкт-Петербург
6	Оқыту нәтижелері (кемінде 8 ОН)	<p><b>ОН1</b> Фармациядағы және иммунобиологиялық биотехнологиядағы зерттеулердің пәнаралық сипаты туралы білімі мен түсінігін көрсетеді..</p> <p><b>ОН 2</b> Фармация және иммунобиологиялық препараттардың биотехнологиясы саласындағы ғылыми-зерттеу, кәсіби және педагогикалық қызметте жаңа білім мен қолданбалы дағдыларды меңгеруге қабілетті.</p> <p><b>ОН 3</b> Ғылыми көзқарастарға негізделген өз біліктілігі шеңберінде фармация және иммунобиологиялық препараттардың биотехнологиясы саласындағы мәселелерді шешуге қабілетті.</p> <p><b>ОН 4</b> Өзінің біліктілігі шеңберінде фармацияны, иммунобиологиялық препараттардың биотехнологиясын дамыту және жаңа тәсілдерді енгізу үшін ғылыми ақпаратты пайдаланады.</p> <p><b>ОН 5</b> Фармация және иммунобиологиялық биотехнология саласындағы мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды,</p>



**Базалық пәндер циклі (БП). ЖОО компоненті.**

1		Ғылым тарихы мен философиясы	Пән философияның, ғылымның тарихы мен әдіснамасының жалпы мәселелерін, әлеуметтік-гуманитарлық білімнің философиялық мәселелерін және құқық философиясының мәселелерін қарастырады.	БП	ЖК	3				+	+	+	+	
2		Шет тілі	Күнделікті және кәсіби қарым-қатынаста шет тілін белсенді қолдану үшін күнделікті сөйлеу және мамандық тілін практикалық меңгеру үшін дағдылар мен дағдыларды тереңдету және дамыту.	БП	ЖК	3		+		+			+	
3		Жоғары мектеп педагогикасы	Пән жоғары білім берудегі оқытушылық қызметтің теориялық негіздері мен практикалық аспектілері туралы терең түсінік қалыптастыруға бағытталған.	БП	ЖК	3	+	+			+		+	
4		Басқару психологиясы	Пән басқарудың қазіргі тенденциялары туралы идеяларды қалыптастыруға ықпал етеді, психологиялық аспектілердің басқару қызметіне әсерін зерттейді	БП	ЖК	3		+			+		+	
5		Экономика және инновация	Экономикалық өсуге қол жеткізу және адамдардың өмірін жақсарту мақсатында жаңа идеяларды, технологияларды, өнімдер мен қызметтерді құру, дамыту және қолдану процестерін зерттейтін өзара байланысты білім салалары	БП	ЖК	3	+	+	+					
6		Педагогикалық практика	Студенттермен жұмыс істеу тәжірибесін жинақтауға, педагогикалық үдеріспен танысуға және алған теориялық білімдері мен дағдыларын нақты білім беру жағдайында қолдануға бағытталған тәжірибе.	БП	ЖК	5	+	+			+		+	

**Базалық пәндер циклі (БП). Таңдау компоненті.**

7		Математикалық модельдеу негіздері	Әртүрлі құбылыстар мен жүйелерді сипаттау және талдау үшін математикалық модельдерді құрудың принциптері мен әдістерін зерттейтін пән. Бұл пән бойынша студенттер нақты процестер мен жүйелерді математикалық	БП	ТК	3	+	+		+		+		
---	--	-----------------------------------	---	----	----	---	---	---	--	---	--	---	--	--

			теңдеулер мен формулалар түрінде білдіруді, математикалық әдістер мен компьютерлік бағдарламаларды қолдана отырып модельдер құруды және талдауды үйренеді.												
8		Статистикалық әдістер және экспериментті жоспарлау	Пән эксперименттерді жоспарлау, жүргізу және талдау үшін статистиканы қолдану принциптері мен әдістерін зерттейді. Бұл зерттеушілерге жиналған мәліметтер негізінде негізделген шешімдер қабылдауға және зерттеу процесін оңтайландыруға көмектеседі.	БП	ТК	4	+	+		+		+			
9		Биотехнологияға негізделген процесті қолдауға арналған ең жақсы қол жетімді әдісті басқару	Пән биотехнологиялық өндірісте заманауи технологияларды тиімді пайдалануға бағытталған тәсілді зерттейді. Ол биотехнологиялық процестерге қатысты процестер мен операцияларға қол жетімді ең жақсы технологияларды анықтауды, таңдауды және енгізуді қамтиды.	БП	ТК	4	+	+	+	+		+			
10		GMP бойынша биофармацевтикалық өндірісті жобалау және ұйымдастыру	Good Manufacturing Practice (GMP) талаптарын сақтай отырып, биофармацевтикалық препараттар өндірісін жобалау және ұйымдастыру принциптері мен әдістерін зерттейді. Магистранттар процедураларды құжаттау, жабдықтар мен үй-жайларға қойылатын талаптар, валидация және біліктілік процестері, персоналға қойылатын талаптар және сапаны бақылау сияқты GMP негізгі принциптерін үйренеді.	БП	ТК	4	+	+	+			+			
<b>Кәсіби пәндер циклі. ЖОО компоненті.</b>															
11		Қазіргі молекулалық биологияның негізгі және қолданбалы аспектілері	Пән тірі организмдердегі молекулалардың құрылымы мен қызметін зерттейді, сондай-ақ бұл білімді жаңа биологиялық әдістер мен өнімдерді жасау үшін қолдануды қарастырады.	КП	ЖК	3	+	+	+	+		+			
12		Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар	Жұмыс ортасында тиімді жұмыс істеу және мақсаттарға жету үшін компьютерлерді, бағдарламалық	КП	ЖК	3	+	+	+	+		+			

			жасақтаманы және басқа ақпараттық технологияларды қолдануды зерттейтін пән.													
13		Имунобиологиялық препараттарды талдау әдістері	Пән имунобиологиялық препараттарды талдау үшін қолданылатын әдістер мен тәсілдерді зерттейді. Бұған дәрілік заттардың сапасы мен тұрақтылығын бағалау әдістерін әзірлеу және оңтайландыру, олардың құрамы мен құрылымын зерттеу, сондай-ақ олардың биологиялық белсенділігі мен тиімділігін талдау және бақылау кіреді..	КП	ЖК	3	+	+	+	+						
14		Биотехнологияның заманауи мәселелері	Пән әртүрлі салаларда биотехнологиялық әдістерді қолданумен байланысты өзекті мәселелер мен қиындықтарды зерттеумен айналысады.	КП	ЖК	3	+		+	+	+					
15		Имунобиохимия	Пән имундық жүйенің жұмысының химиялық аспектілерін және оның организмдегі әртүрлі молекулалар мен құрылымдармен өзара әрекеттесуін зерттейді. Имунобиохимия имундық жауаптың негіздерін және аурулардың дамуын түсінуге көмектеседі, сонымен қатар медицинада жаңа диагностикалық және емдік тәсілдердің дамуына ықпал етеді.	КП	ЖК	3	+	+	+	+						
16		Ғылыми және өндірістік ұжымдарды басқару	Пән ғылыми немесе өндірістік ортада жұмыс істейтін адамдар тобын тиімді басқарудың принциптері мен әдістерін зерттейді. Ғылыми-өндірістік ұжымдарды басқару ғылыми немесе өндірістік қызметте табыс пен жоғары нәтижелерге жету үшін жұмыс процестерін оңтайландыруға, шығармашылықты ынталандыруға және қызметкерлерді дамытуға бағытталған.	КП	ЖК	3	+				+	+	+			
17		Биотехнологиялық өндірістегі микробиологиялық бақылау	биотехнологиялық өнімдерді өндіру процесінде микробиологиялық аспектілерді қадағалау, талдау және бақылаумен айналысатын пән. Ол микроорганизмдерді анықтау және сәйкестендіру, олардың көптігі мен	КП	ЖК	3	+	+	+	+						

			белсенділігін бақылау, өнімдердің сапасы мен стерильділігін бағалау әдістері мен тәсілдерін қамтиды.											
18		Микроорганизмдерге негізделген иммунобиологиялық препараттар	Пән организмнің иммундық жүйесін ынталандыру үшін бактериялар немесе саңырауқұлақтар сияқты микроорганизмдерді қолдануға негізделген дәрілік заттардың дамуы мен өндірісін зерттейді. Бұл препараттар жұқпалы, аутоиммундық немесе ісік ауруларының алдын алу немесе емдеу үшін иммундық жүйені белсендіретін вакциналар, токсиндер, антитоксиндер және басқа биологиялық өнімдерді қамтуы мүмкін.	КП	ЖК	3	+	+	+	+				
19		Зерттеу практикасы: иммунобиопрепараттарды алу технологиялары	Ғылыми-зерттеу тәжірибесінің бір бөлігі ретінде магистранттар ғылыми зерттеулерді жүргізуде практикалық тәжірибе жинақтайды. Ғылыми-зерттеу тәжірибесінің мақсаты – ғылыми зерттеулерді жоспарлау, жүргізу және талдау дағдыларын дамыту, сонымен қатар белгілі бір білім саласын түсінуді тереңдету.	КП	ЗП	3	+	+	+			+	+	
20		Өндірістік практика: технологиялық практика	Білікті жұмысшылар мен мамандарды даярлаудың оқу процесінің практикалық бөлігі, әдетте, нақты өндіріс жағдайында әртүрлі кәсіпорындарда өтеді.	КП	ТК	4	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Кәсіби пәндер циклі. Таңдау компоненті.</b>														
21		Имунобиопрепараттарды алу технологиялары	Пән организмнің иммундық жүйесіне негізделген биологиялық препараттарды өндіру әдістері мен процестерін зерттейді. Бұл пән сонымен қатар сапаны бақылауды, өндіріс стандарттарын және иммунобиопрепараттарды эзірлеуге және өндіруге байланысты нормативтік аспектілерді зерттейді.	КП	ТК	3	+	+	+				+	+
22		Имунобиологиялық өндірістерге	Пән иммунобиологиялық препараттар өндірісінде қолданылатын жабдықтардың	КП	ТК	3	+	+	+				+	

		арналған заманауи жабдықтар	әртүрлі түрлерін, иммунобиологиялық препараттар өндірісінде қолданылатын заманауи технологиялар мен жабдықтарды зерттейді. Магистранттар процестің қауіпсіздігіне, сапасы мен тиімділігіне қойылатын талаптарды ескере отырып, иммунобиологиялық препараттарды өндіру үшін оңтайлы жабдықты таңдауды және пайдалануды үйренеді.											
23		Биотехнологиялық дәрілік заттардың сапасын қамтамасыз ету	Әзірлеуді, өндіруді, сапаны бақылауды және реттеуші аспектілерді қоса алғанда, биотехнологиялық дәрілік заттардың жоғары сапасы мен стандарттарына сәйкестігін қамтамасыз етуге байланысты пән.	КП	ТК	3	+		+	+				+
24		Іскерлік байланыстарға арналған шет тілі	Пән іскерлік келіссөздерді, презентацияларды, хаттарды және басқа да іскерлік коммуникацияларды сәтті жүргізу үшін қажетті жазбаша және ауызша қарым-қатынас, шет тіліндегі іскерлік лексика мен грамматиканы оқу және түсіну дағдыларын дамытуға көмектеседі.	КП	ТК	3	+			+	+			
25		Ғылыми жұмысқа арналған шет тілі	академиялық жағдайда шет тілін қолдануды үйретеді. Ол шет тілінде ғылыми әдебиеттерді оқу және түсіну, ғылыми мақалалар мен баяндамалар жазу, сондай-ақ ғылыми тақырыптар бойынша ауызша сөйлеу, сондай-ақ халықаралық академиялық қоғамдастықта қарым-қатынас жасау дағдыларын дамытуға көмектеседі.	КП	ТК	3	+			+	+			
26		Фармацевтикалық өндірістердің технологиялық орталары	Пән, таза бөлмелер, желдету, Сумен жабдықтау және тазарту жүйелері, Автоматтандырылған бақылау және бақылау жүйелері және фармацевтика индустриясындағы өндірістік процестердің қауіпсіздігін, сапасы мен тиімділігін қамтамасыз ету үшін қажетті басқа да техникалық аспектілер сияқты әртүрлі жүйелер мен жабдықтарды зерттейді.	КП	ТК	3	+	+	+	+				

27		Техникалық термодинамика	Пән жылу, жұмыс, энергия және энтропия, күй теңдеулері, жылу беру, газдар мен сұйықтықтардың жұмысы, жылу және тоңазытқыш қондырғыларының тиімділігі және энергетикалық процестер мен техникалық жүйелерді талдау мен онтайландыруды түсіну үшін қажетті басқа аспектілерді қамтитын термодинамиканың негізгі ұғымдарын зерттейді.	КП	ТК	3	+	+	+	+				
28		Технологиялық жабдықтардың квалификациясы және технологиялық процестердің валидациясы	Пән технологиялық жабдықтар мен процестердің белгіленген талаптар мен стандарттарға сәйкестігін бағалау және растау үшін қажетті әдістер мен процедураларды зерттейді. Білім алушылар калибрлеуді, тексеруді және сынауды қамтитын жабдықтың біліктілік процесі туралы, сондай-ақ параметрлерді, сапа және қауіпсіздік критерийлерін анықтау мен тексеруді қамтитын технологиялық процестерді валидациялау процесі туралы білетін болады.	КП	ТК	3	+	+	+	+				
29		Тазалау валидациясы	Пән фармацевтикалық және биотехнологиялық өнімдерді өндіруде тазалау әдістерінің тиімділігін бағалау және валидациялауды, соның ішінде ластаушы заттар мен ластаушы заттарды жоюдың принциптерін, әдістемесін және тәжірибелік тексеруін зерттейді.	КП	ТК	3	+	+	+	+				
30		<b>Өндірістік практика: ҒЗЖ 1 (ғылыми-зерттеу жұмысы)</b>	ӨП студенттерге ғылыми зерттеулерге қатысуға, таңдалған тақырып бойынша өзіндік жұмысты жүзеге асыруға және тәжірибелі ғылыми жетекшілердің жетекшілігімен ғылыми зерттеу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.		ӨП	24	+	+	+	+	+			
31		<b>Қорғау рәсіміне дайындық және бітіру біліктілік жұмысын қорғау (Қорытынды аттестаттау)</b>	Процедура зерттеу тақырыбын толығырақ зерттеуді, жұмыстың құрылымы мен мазмұнын әзірлеуді және алынған білімді, дағдыларды және кәсіби құзыреттілікті көрсету мақсатында комиссия алдында зерттеу нәтижелерін ұсынуды қамтиды.			12								

