

СИЛЛАБУС

2021-2022 оқу жылының көктемгі семестрі
«БВ05103 - Биотехнология» білім беру бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Сағат саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (БӨӨЖ)
			Дәрістер (Д)	Практ. сабақтар (ПС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
ММ 2223 ММ 3224	Медициналық микробиология	56	15	15	15	3	4
Курс туралы академиялық ақпарат							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері		Практикалық сабақтардың түрлері	БӨЖ саны	Қорытынды бақылау түрі	
Онлайн / оффлайн біріктірілген	Негізгі	Ақпараттық		Міндеттерді шешу, жағдаяттық тапсырмалар	5	Тест Универ жүйесі	
Дәріскер	Абдиева Гулжамал Жанадиловна б.ғ.к., доцент						
e-mail	AbdievaGZh@gmail.com						
Телефондары	377-33-28, 377-33-34 (+12-11).						
Практикалық сабақтардың оқытушысы	Абдимадиева Айгерим Ержанқызы PhD-докторант, оқытушы						
e-mail	aiyimmun2013@gmail.com						
Телефондары	377-33-28, 377-33-34 (+12-11).						
Курстың академиялық презентациясы							
Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)			
Студенттерде қолданбалы биотехнология да маңызды медициналық микробиология және эпидемиология түсініктерін, инфекциялық процесс туралы жалпы түсінік, патогенді микроорганизмдер және патогенділік факторларын, инфекциялық аурулардың иммунопрофилактикасы,	<p>1. Медициналық микробиологияның салаларын, инфекция туралы жалпы ұғымды, инфекциялық процестердің классификациясын, инфекциялық процестің эпидемиологиясын, қоздырғыштың берілу механизмдерін білу;</p> <p>2. Микроорганизмдердің систематикасы және микроорганизмдердің алуантүрлілігі, микроорганизмдердің клетка құрылысының ерекшеліктер, инфекциялық аурулардың қоздырғыштары..</p> <p>3. Патогенді микроорганизмдердің түрлерін, патогенділік және вируленттіліктің түсініктерін, инфекциялық аурулардың иммунопрофилактикасын мен химиятерапиясын түсіндіру.</p>			<p>1.1. Медициналық микробиологияның негізгі ұғымдарымен түсініктерін есте сақтайды</p> <p>1.2. Микроорганизмдердің алуантүрлілігі, микроорганизмдердің клетка құрылысы және морфологиялық ерекшеліктер.</p> <p>1.3. Инфекциялық процестің пайда болу себептерін және динамикасын, микроорганизмдердің инфекциялық процестің пайда болудағы рөлін біледі</p> <p>1.4. Инфекциялық аурулардың берілу факторлары және жолдарын, эпидемиологиялық процестердің негізгі элементтерін сипаттайды</p> <p>1.5. Патогенділік және вируленттіліктің факторларын жіктейді</p> <p>1.6. Инфекциялық аурулардың алдын алуғағы вакциналар мен</p>			

<p>химиятерапиясы және диагностика әдістерін практикада қолданудың мүмкіншіліктері мен мәселелері жайында білім қалыптастыру.</p>		<p>сарысулардың, емдеудегі химиятерапевтік препараттардың түрлерін анықтайды.</p>
	<p>4. Инфекциялық аурулардың қоздырғыштарының морфологиясын клеткақұрылысын зерттеуді, препараттар жасауды және микроскоптауды, қоректік орталарға микроорганизмдерді дақылдау әдістерін игеру; 5. Қоршаған орта объектілерінен жұғынды алу және жалпы микробтық санын, санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдердің санын анықтау әдістерін саралау, микроорганизмдердің антибиотиктерге сезімталдығын анықтауға әдістерімен танысу.</p>	<p>2.1.Микробиологиялық препараттарды дайындау және микроскоптау техникасын қолданады. 2.2. Қоздырғыштардың морфология-культуралдық қасиеттері зерттейді. 2.3. Микроорганизмдердің макроморфологиясын суреттейді және дақылдау әдістерін салыстырады. 2.4. Жұғындылардағы жалпы микробтық санды, санитарлы-көрсеткіш микроорганизмдердің санын анықтайды. 2.5. Микроорганизмдерді тікелей және жанама санау экспериментін Жасайды. 2.6. Сынамаға алынған биологиялық сұйықтықтарға антибиотикаграмма жүргізеді, микроорганизмдерге әртүрлі антибиотикалық препараттардың әсерін салыстырады.</p>
	<p>6. Инфекциялық ауру және инфекциялық процесстің пайда болу себептерін түсіндіру, микроорганизмдердің патогенділік және контагиоздылық дәрежесін бағалау, инфекциялық ошақтарды, берілу жолдары мен факторларын, механизмдерін талқылау, эпидемиологиялық процестердің қарқындылығын салыстыру. 7. Вирулеттіліктің критерияларын негіздеу, қоздырғыштардың түрлеріне байланысты инфекциялық аурулардың түрлерін талқылау, инфекциялық процесстің алдын алудағы иммунобиологиялық және емдеудегі микробтарға қарсы препараттарды таңдау.</p>	<p>3.1. Инфекциялық аурулардың пайда болу себептерін жіктейді 3.2. Инфекциялық аурулардың формаларын ажыратады. 3.3. Эпидемиологиялық процестердің құрылымдық элементтерін ажыратады. 3.4. Патогенді микроорганизмдердің вируленттілік факторларына талдау жасайды. 3.5. Бактериялық, вирустық, саңырауқұлақтық және протозойлық инфекциялардың жіктейді. 3.6. Инфекциялық аурулардың профилактикасындағы иммунобиологиялық препараттарды негіздейді. 3.7. Инфекциялық аурулардың химиятерапиясының тиімді жолдарын ұсынады.</p>
<p>Пререквизиттер</p>	<p>«Молекулалық биология», «Өндірістік биотехнология», «Биотехнологиядағы процестер мен аппараттармен»</p>	
<p>Постреквизиттер</p>	<p>«Экобиотехнология негіздері», «Инженериялық энзимология»</p>	
<p>Әдебиет және ресурстар</p>	<p>1. Коротяев, А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология [Электронный ресурс] / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб: СпецЛит, 2011. - 772 с. - 978-5-299-00425-0. 2. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под.ред.акад. РАМН В.И. Покровского. –М.: ГЭОТАР-МЕД., 2018. – 768 с.: ил. – (Серия «XXI»). 3.Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник/ Под.ред. А.А. Воробьева. –М.: Медицинское информационное агенство, 2011. – 691 с.: ил. 4. Микробиология. Биология прокариотов: Учебник. В 3 томах. Т.1 - 3.– СПб.: Изд-во С.-Петербур. Ун-та, 2017. – 352 с., 331 с., 457 с.</p>	

	<p>5. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Книга II/ Колл. Авторы// Под редакцией Лабинской А.С., Костюковой Н.Н., Ивановой С.М. – М.: Издательство БИНОМ, 2011. – 1152 с.: ил. Пак С.Г., Данилкин Б.К., Волчкова Е.В., Алденев М.Н. Инфекционные болезни. – М., Медицинское информационное агентство, 2012.</p> <p>6. Абдиева Г.Ж. Медициналық микробиология / Оқу құралы. «Қазақ университеті», Алматы -2016.</p> <p>Интернет ресурстар: https://www.elib.kz https://www.biotechnolog.ru http://www.booksmed.com/mikrobiologiya/214-mikrobiologiya-s-osnovami-virusologii-koleshko.html</p>
Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты	<p>Академиялық тәртіп ережелері: Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелу қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.</p> <p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Өрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.</p> <p>Академиялық құндылықтар: - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер <i>AbdievaGZh@gmail.com</i> е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады.</p>
Бағалау және аттестаттау саясаты	<p>Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p>Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.</p>

ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)

Ап та / мод уль	Тақырып атауы	ОН	ЖИ	Сағат саны	Ең жоғары балл	Білімді бағалау формасы	Сабақты өткізу түрі / платформа
1	Дәріс 1. Кіріспе. Медициналық микробиологияның пәні, міндеттері және бағыттары. Медициналық микробиологияның дамуының қысқаша тарихы.	ОН 1	ЖИ 1.1.	1		ӨТС 1	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 1. Медициналық микробиология ғылымының даму тарихы. Медициналық микробиологияның дамуына үлес қосқан ғалымдардың еңбектеріне шолу жасау. Медициналық микробиологияның міндеттері және салаларын талқылау.	ОН 1	ЖИ 1.1.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
2	Дәріс 2. Микроорганизмдердің тірі организмдер иерархиясындағы орны.	ОН 2 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 2.2.	1		ӨТС 2	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 2. Микроорганизмдердің алуантүрлілігі және систематикасы, тіршіліктегі рөлі.	ОН 2 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 2.1. ЖИ 2.2.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
3	Дәріс 3. Инфекция туралы жалпы ұғым. Инфекциялық процесс. Инфекциялық процестің сатылары мен даму жағдайлары.	ОН 1 ОН 6	ЖИ 1.3. ЖИ 1.4. ЖИ 3.1.	1		ӨТС 3	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 3. Инфекция туралы жалпы түсінік. Инфекциялық процестің сипаттамасы.	ОН 1	ЖИ 1.3.	1	10	Талдау	Кесте бойынша

	БӨӨЖ 1. БӨЖ 1 орындау бойынша консультация						Вебинар MS Teams
	БӨЖ 1. Микроорганизмдердің салыстырмалы сипаттамасы, систематикасы және классификациясының принциптері. (Презентация. Салыстырмалы кесте түрінде келтіру).	ОН 2 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 2.2. ЖИ 2.3.		25	Логикалық тапсырма	
4	Дәріс 4. Инфекциялық аурулардың ерекшеліктері. Инфекциялық аурулардың классификациясы және олардың сипаттамасы.	ОН1 ОН 6	ЖИ 1.4. ЖИ 3.2. ЖИ 3.5.	1		ӨТС 4	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 4. Инфекциялық аурудың динамикасы. Инфекциялық аурулардың формалары	ОН1	ЖИ 1.3. ЖИ 1.4.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
5	Дәріс 5. Инфекциялық процестің эпидемиологиясы. Эпидемиологиялық процесс және эпидемиологиялық әдістер.	ОН1 ОН 6	ЖИ 1.4. ЖИ 3.3. ЖИ 2.4.	1		ӨТС 5	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 5. Эпидемиологиялық процестердің қарқындылығы Қоздырғыштың берілу механизмдері.	ОН1 ОН 6	ЖИ 1.3. ЖИ 1.4. ЖИ 3.3.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
5	БӨӨЖ 2. БӨЖ 2 орындау бойынша консультация						Вебинар MS Teams
	БӨЖ 2 Инфекция туралы жалпы ұғым. Инфекциялық аурулардың классификациясы. (Презентация, құрылымдық - логикалық сызбанұсқасын жасау).	ОН 1	ЖИ 1.3. ЖИ 3.1. ЖИ 3.2.		25	Логикалық тапсырма	
5	Аралық бақылау 1				100		
6	Дәріс 6. Патогенділіктің негізгі факторлары және олардың сипаттамасы.	ОН 2 ОН 3	ЖИ 1.2. ЖИ 1.5.	1		ӨТС 6	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 6. Патогенді микроорганизмдердің биологиялық қасиеттері және қоздырғыштардың адам организмiне ену жолдары.	ОН 2	ЖИ 1.2.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
7	Дәріс 7. Вирулеттіліктің критериялары. Патогенді микроорганизмдердің агрессия факторлары және олардың генетикалық детерминациясы.	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.5. ЖИ 3.4.	1		ӨТС 7	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 7. Микроорганизмдердің инвазивтілігі мен агрессивтілігін қамтамасыз ететін патогенділік факторлары.	ОН 7	ЖИ 3.4.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
8	Дәріс 8. Токсигенділік. Бактериялардың токсиндері. Токсиндердің әсер ету механизмдері.	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.5. ЖИ 3.4.	1		ӨТС 8	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 8. Микробтық токсиндер. Токсиннің түрлері. Токсиндердің классификация және сипаттамасы.	ОН 3	ЖИ 1.5.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
	БӨӨЖ 3. СӨЖ 3 орындау бойынша консультация	ОН	ЖИ ЖИ				Вебинар MS Teams
	БӨЖ 3 Эпидемиология және эпидемиологиялық процестердің қарқындылығы. Эпидемия типтері. (Презентация).	ОН 1 ОН 6	ЖИ 1.4. ЖИ 3.3.		25	Логикалық тапсырма	

9	Дәріс 9. Тағамдық өнімдер арқылы берілетін аурулардың түрлері. Микробтық тағамдық уланулар.	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.5. ЖИ 3.4.	1		ӨТС 9	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 9. Тағамдық токсикоинфекция. Тағамдық интоксикациялар.	ОН 3	ЖИ 1.5.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
10	Дәріс 10. Инфекциялық аурулардың қоздырғыштары. Патогенді микроорганизмдер. Бактериялық инфекциялардың қоздырғыштары.	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.5. ЖИ 3.4.	1		ӨТС 10	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 10. Бактериялық респираторлық инфекциялардың қоздырғыштары. Бактериялық ішек инфекцияларының қоздырғыштары. Бактериялық жыныс жолдарының инфекцияларының қоздырғыштары. Бактериялық зооноздық инфекциялардың қоздырғыштары. Бактериялық трансмиссивті инфекциялардың қоздырғыштары.	ОН 3 ОН 5	ЖИ 1.5. ЖИ 2.4. ЖИ 2.5.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
	БООЖ 4. БӨЖ 4 орындау бойынша консультация	ОН	ЖИ ЖИ				Вебинар MS Teams
	БӨЖ 4. Патогенді микроорганизмдердің табиғатта таралуы және вирулеттіліктің негізгі факторлары. (Топтық жоба)	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.5. ЖИ 3.4.		25	Проблем алық тапсырма	
	БООЖ 5. Оқыған материалдың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау.						
10	MT (Midterm Exam)				100		
11	Дәріс 11. Вирустық инфекциялық аурулардың түрлері. Вирустық инфекциялардың қоздырғыштарының биологиясы.	ОН 2 ОН 7	ЖИ 1.2. ЖИ 1.3. ЖИ 3.5.	1		ӨТС 11	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 11. Вирустардың инфекциялық аурулардағы рөлі және олар қоздыратын аурулар. Вирустар құрылысы және морфологиясы. Лабораториялық диагностикасы. РНҚ геномды вирустардың адам патологиясындағы рөлі. ДНҚ геномды вирустардың адам патологиясындағы рөлі. Онкогенді вирустар және олардың адам патологиясындағы рөлі.	ОН 2 ОН 7	ЖИ 1.2. ЖИ 1.3. ЖИ 3.5.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
12	Дәріс 12. Саңырауқұлақтық инфекциялар, микоздар, протозойлық инфекциялар. Қоздырғыштарының құрылысы және морфологиясы. Лабораториялық диагностикасы.	ОН 2 ОН 7	ЖИ 1.2. ЖИ 1.3. ЖИ 3.5.	1		ӨТС 12	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 12. Патогенді саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың тудыратын инфекциялық аурулары.	ОН 2 ОН 7	ЖИ 1.2. ЖИ 1.3. ЖИ 3.5.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
	БООЖ 6. БӨЖ 5 орындау бойынша консультация						Вебинар MS Teams
	БӨЖ 5. Хальқаралық деңгейде Конвенциямен бекітілген аса қауіпті инфекциялық аурулардың түрлері. Тарихта пандемия тудырған ауруларға шолу жасау (Презентация)	ОН 2 ОН 4	ЖИ 1.2. ЖИ 1.2. ЖИ 1.3.		25	Проблем алық тапсырма	

13	Дәріс 13. Инфекциялық аурулардың иммунотерапиясы және иммунопрофилактикасы.	ОН 2 ОН 4 ОН 7	ЖИ 1.2. ЖИ 1.3. ЖИ 2.2. ЖИ 2.3. ЖИ 3.5.	1		ӨТС 13	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 13. Вакциналар. Иммундық сарысулар. Диагностикумдар. Түрлері және сипаттамалары.	ОН 6	ЖИ 3.2. ЖИ 3.3.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
14	Дәріс 14 Инфекциялық аурулардың диагностикасы	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.6. ЖИ 3.6.	1		ӨТС 14	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 14. Инфекциялық аурулардың лабораториялық диагностикасының әдістері	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.6. ЖИ 3.6.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
15	Дәріс 15. Инфекциялық аурулардың химиятерапиясының негіздері. Химиятерапиялық препараттардың негізгі топтары және олардың антимикробтық әсерінің механизмдері.	ОН 3 ОН 5 ОН 7	ЖИ 1.6. ЖИ 2.6. ЖИ 3.7.	1		ӨТС 15	MS Teams/ бейнедәріс
	Практикалық сабақ 15. Микробтарға қарсы химиятерапиялық препараттардың түрлері. Антибиотиктердің түрлері, алу жолдары және әсер ету механизмдері.	ОН 3 ОН 5	ЖИ 1.6. ЖИ 2.6.	1	10	Талдау	Кесте бойынша
	БӨЖ 7. БӨЖ 6 орындау бойынша консультация	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.6. ЖИ 3.6 ЖИ 3.7.				Вебинар MS Teams
	БӨЖ 6 Инфекциялық аурулардың қазіргі кездегі профилактикасы, диагностикасы және химиятерапиясы. (Презентация).	ОН 3 ОН 7	ЖИ 1.6. ЖИ 3.6 ЖИ 3.7.		25	Талдау	
	Аралық бақылау 2				100		

Биология және биотехнология
факультетінің деканы, б.ғ.д., проф.

Заядан Б.Қ

Факультеттің әдістемелік кеңес төрайымы

Назарбекова С.Т.

Кафедра меңгерушісі
б.ғ.к., доцент

Кистаубаева А.С.

Оқытушы б.ғ.к, доцент

Абдиева Г.Ж.