

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 16еті
Силлабус		

Силлабус

«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология»,
«Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары

«Адамның физиологиялық процестерін құрылымдық ұйымдастыру» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы

6B10117 «Стоматология» білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: AFPKU 1203	1.6	Оқу жылы: 2024-2025
1.2	Пән атауы: «Адамның физиологиялық процестерін құрылымдық ұйымдастыру»	1.7	Курсы:1
1.3	Реквизитке дейінгі:биология, химия, физиканың мектеп курсы. «Ген және тұқым қуалаушылық»	1.8	Семестрі:2
1.4	Реквизиттен кейінгі: медициналық биохимия, морфология және физиология	1.9	Кредит саны (ECTS):7
1.5	Циклі: БП	1.10	Компоненті:ЖК
2.	Пәннің мазмұны		
Тірі ағзадағы химиялық және биологиялық процестердің жалпы заңдылықтары. Биологиялық сұйықтықтардағы заттардың сапалық және сандық құрамын зерттеу әдістері. Ұлпалардың гистологиялық құрылысы, жасушалардың, микроорганизмдердің биологиялық қасиеттері, олардың полиморфизмі, құрылысы мен қызметтерінің өзара байланысы туралы. Молекулярлық-генетикалық, жасушалық және химиялық механизмдердің қышқылдық-негіздік жағдайларды реттеудегі рөлі, олардың ұлпалардағы, мүшелердегі және микроорганизмдердегі патологиялық өзгерістерді қалыптастырудағы маңызы.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу +	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚКЕ/ ОҚТЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
4.	Пәннің мақсатты		
Жасуша құрылысы, олардың полиморфизмі, құрылымының өзара байланысы мен қызметін, зат алмасу үдерісін түсінуге бағытталған фундаментальді білім қалыптастыру. Биологиялық мембраналар. Тірі материяның ұйымдасуының ұлпалық деңгейдегі ұстанымдары. Биопотенциалдардың пайда болуының молекулалық, химиялық және биохимиялық механизмдері, қышқыл-сілтілік жағдайының реттелуі және олардың ұлпаларда, мүшелерде мен микроағзаларда патологиялық өзгерістерді қалыптастырудағы маңызы. Биохимиялық заттардың сапалық, сандық және микробиологиялық көрсеткіштері.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
ОН1	Жасуша құрылымы мен жасуша компоненттері туралы білім мен түсінікті көрсетеді.		

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 26еті
Силлабус		

ОН2	Ауруларға әкелетін жасушалық компоненттердің деструктивті өзгерістері туралы білім мен түсінікті көрсетеді	
ОН3	Митохондриялық, лизосомалық, пероксисомалық аурулардың шығу тегі мен жіктелуі туралы білімді көрсетеді.	
ОН4	Коррозияға төзімділікті болжауға және жаңа құрылымдық стоматологиялық материалдарды іздеуді оңтайландыруға мүмкіндік беретін химияның жалпы заңдары мен заңдылықтарына, сондай-ақ электрохимияның маңызды заңдарына бағынатын организмдегі химиялық процестер (реакциялардың негізгі түрлері) туралы білімін көрсетеді.	
ОН5	Ерітінділердегі, соның ішінде биологиялық сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамын анықтау үшін (массалық үлес, молярлы концентрация, эквивалентті молярлы концентрация, молярді концентрация, молдік үлес, титр) есептеу тендеулерін қолдануды біледі.	
ОН6	Химияның жалпы теориялық негіздерін тұжырымдайды, химиялық реакциялар мен тіршілік процестерінің тепе-теңдіктерінің әртүрлі типтері туралы білімдерін; ағзаның буферлік жүйелерінің әсер ету механизмдері, олардың өзара байланысы және олардың кейінгі кәсіптік қызметінде білім, білік және дағды үшін қышқылдық-негіздік гомеостазды сақтаудағы рөлін біледі. Биогендік элементтер мен олардың қосылыстарының тірі жүйелердегі рөлі туралы білімдерін көрсетеді; беттік құбылыстардың физикалық-химиялық негіздерін; әртүрлі фазалық шекаралардағы адсорбцияның ерекшеліктері; дисперсті жүйелердің және биополимер ерітінділерінің физикалық-химиялық қасиеттерін түсіндіреді..	
ОН7	Микроорганизмдердің жіктелуі және биологиялық қасиеттері (морфологиялық, физиологиялық, антигендік) және олардың экологиясы туралы білімдерін көрсетеді; таза дақылдарды оқшаулау және идентификациялау әдістері; микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын / тұрақтылығын анықтау принциптерін біледі	
ОН8	Жұқпалы аурулар эпидемиологиясының негіздерін, жұқтыру жолдарын, адам ағзасындағы микроорганизмдердің локализациясын, асептика мен антисептиканың негізгі әдістерін, жұқпалы аурулардың химиотерапия және химиопрофилактика негіздерін біледі.	
ОН9	Жергілікті жағынды дайындау, жағындыларды қарапайым және күрделі әдістермен бояу және микроскопиялау нәтижелерін түсіндіру, микробқа қарсы препараттарға микроорганизмдердің сезімталдығын/тұрақтылығын анықтау дағдыларын меңгерген	
ОН10	Әртүрлі жасушалардың, тіндердің, дене мүшелерінің құрылымдық ерекшеліктерін ажыратады, сипаттайды, салыстырады және олардың функцияларын түсіндіреді;	
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері
	ОН1, ОН2, ОН4, ОН5, ОН7	ОН1 Биомедициналық, клиникалық, эпидемиологиялық және әлеуметтік-мінез құлық ғылымдар саласындағы негізгі білімдерді тәжірибеде қолданады.
	ОН1,ОН3, ОН6, ОН8, ОН9, ОН10	ОН2 Стоматологиялық аурулардың даму механизмдерін түсіну үшін өсу мен даму заңдылықтарын, қалыпты және патологиядағы дене құрылымын талдау.
6.	Пән туралы толық ақпарат	
6.1	Өткізуорны (ғимарат, аудитория): бас оқу ғимараты, 4-5 қабат	

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 3беті
Силлабус		

	Шымкент, кв. Әл-Фараби 3, No2 оқу ғимараты, 5 қабат; аудитория – № 500; № 502а; № 507а; № 507б.					
6.2	Сағаттар саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	БӨЖ	ОБӨЖ
	Химия	4	16		34(28)	6
	Молекулалық биология	3	12	-	26(22)	4
	Микробиология	3	12		26(20)	5
	Гистология	4	16		34(28)	6
6.3	Пәнді оқу жоспары:					

№	Апта/күн	Дәріс	Тәжірибелік сабақ	ОБӨЖ	БӨЖ
1 апта	Молекулалық биология	1	1	-	-
	Гистология	-	1	1	7
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	-	1	-	-
2 апта	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	1	1	-	-
	Химия	-	1	2	7
	Микробиология	-	1	-	-
3 апта	Молекулалық биология	-	1	1	6
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	1	1	-	-
	Микробиология	-	-	-	-
4 апта	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	1	1	7
	Микробиология	1	1	-	-
5 апта	Молекулалық биология	1	1	-	-
	Гистология	-	1	2	7
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	-	1	-	-
6 апта	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	1	1	-	-
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	-	-	1	6
7 апта	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	-	1	1	7
	Химия	1	1	-	-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 46еті
Силлабус		

8 апта	Микробиология	-	1	-	-
	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	1	2	7
9 апта	Микробиология	1	1	-	-
	Молекулалық биология	-	1	1	6
	Гистология	1	1	-	-
	Химия	-	1	-	-
10 апта	Микробиология	-	-	-	-
	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	1	1	1	7
11 апта	Микробиология	-	1	-	-
	Молекулалық биология	-	1	-	-
	Гистология	1	1	2	7
	Химия	-	1	-	-
12 апта	Микробиология	-	1	-	-
	Молекулалық биология	-	-	1	6
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	1	1	-	-
13 апта	Микробиология	-	1	-	-
	Молекулалық биология	1	1	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	1	-	-
14 апта	Микробиология	-	1	1	6
	Молекулалық биология	-	-	1	4
	Гистология	-	2	-	-
	Химия	-	1	-	-
15 апта	Микробиология	1	1	1	2
	Молекулалық биология	-	-	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	2	-	-
	Микробиология	-	1	2	6

7. Оқытушылар туралы мәліметтер			
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі және лауазымы	Электрондық адресі
1	Дауренбеков Канат Нарбекович	Кафедра меңгерушісі, х.ғ.к., профессор м.а.	daurenbekov.kanat@mail.ru
2	Дильдабекова Лаззат Анаркуловна	Доцент м.а., пед.ғ.к.	Lazzat_D@inbox.ru

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 56-ті
Силлабус		

3	Рысымбетова Жансая Калдарбековна	Магистр, аға оқытушы	jansaya_1980@mail.ru
4	Кульбаева Б.Ж.	Б.ғ.к. доцент	kbj04@mail.ru
5	Темірбеков А.А.	Профессор	temirbekov@mail.ru
6	Бурабаев А.А.	Б.ғ.к. доцент м.а	assilbek@mail.ru
7	Жолдасов К.Т.	Аға оқытушы	zholdasov.60@mail.ru
8	Дарипбек А.Ж.	Аға оқытушы	daj.ai@mail.ru
9	Алипбаева Г.С.	Аға оқытушы	-
10	Жазықбаева Г.Т.	Аға оқытушы	Gul_8109@mail.ru
11	Сайлаубекұлы Рэтбек	Медицина ғылымдарының кандидаты	sailaubekuly_r@mail.ru
12	Серикпаева Тамарахан Тюлькубаевна	Аға оқытушы	tomarajan62@mail.ru
13	Нуралиева Гулмира Нурпапаевна	Аға оқытушы	nuralieva70@bk.ru
14	Абдраманова Айгерим Асылхановна	Аға оқытушы	aigera_0@mail.ru
15	Садыбек Ұлдана Әбілқызы	Аға оқытушы	sadybek.uldana@mail.ru
16	Полатбекова Шапағат Төлегенқызы	Аға оқытушы	p.shapagat@mail.ru
17	Сисабеков Қасымхан Ермекбайұлы	Профессор, м.ғ.д.	sisabekov47@mail.ru
18	Жұмашев Сейдалы Нұрахұлы	Профессор, м.ғ.д.	sult_med@mail.ru
19	Тоймбетова Қарлығаш Абибуллақызы	Аға оқытушы	tojmbetova71@mail.ru
20	Сейтказы Әсел Дәулетқазықызы	Оқытушы	ass.seitkazieva@mail.ru

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 66-сі
Силлабус		

8.	Тақырыптық жоспар					
Апта/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/формалары
1	Жасушаның молекулалық биологиясы. Дәріс №1 Тақырып. Жасушаның молекулалық биологиясы. Жасушаның негізгі компоненттерінің құрылымы мен қызметі. Биомембраналар арқылы заттарды тасымалдау. Мембраналардың адгезивті қызметі. Сыртқы сигналды жасушаға беру. Сигнал беру жолдары мен сигнал беру жүйелерінің түрлері.	Эукариоттық жасушаның құрылымы. Жасушаның беткі аппаратының құрылымы: биомембраналар, заттардың жасуша ішілік тасымалдау механизмдері, пассивті және белсенді тасымалдау. Иондық арналар және иондық сорғылар. Адгезивті мембраналық ақуыздар тұқымдасы. Мембраналардың адгезивті қызметі. Сигнал берудің негізгі кезеңдері.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №1 Тақырып. Жасушаның молекулалық биологиясы. Жасушаның негізгі компоненттерінің құрылымы мен қызметі.	Прокариоттық және эукариоттық жасушаның құрылымы, функциялары.	ОН1	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология Тәжірибелік сабақ №1. Тақырып: Гистологиялық препараттарды дайындаудың негізгі әдістері.	Бекітілген гистологиялық препарат дайындаудың негізгі кезеңдері мен танысу.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған чек парағы

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 76еті
Силлабус		

	Химия Тәжірибелік сабақ №1 Тақырыбы: Медицинадағы химия. Тірі ағза жасушаларын дағы химиялық элементтер.	Химия және адам денсаулығы. Адам ағзасындағы ең маңызды элементтердің топографиясыЖасушаның элементтік құрамы. Адам ағзасындағы химиялық элементтердің құрамы. Химияның адам ағзасына әсері.	ОН4	1	Шағын топтарда жұмыс	Бастапқы білім деңгейін тексеру/ тест бақылау
	Микробиология Тәжірибелік сабақ, №1 Тақырыбы: Бактериялардың морфологиясы. Микроскопиялық препараттарды дайындау техникасы.	Бактериялардың морфологиялық ерекшеліктері. Микроорганизмдердің классификациясы және систематикасы. Жағындыны дайындау техникасы. Қарапайым бояу. Микроскопия техникасы.	ОН7	1	Пікірталас, зертханалық жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
	Гистология ОБӨЖ/№1 БӨЖ БӨЖ тапсырмасы 1.1 Микроскоп. Микроскопиялық техника. БӨЖ тапсырмасы 1.2 Жасушаның мембраналық органеллалар.	Микроскоп құрылғысы. Жарық және электронды микроскоптың жұмыс принциптері. Жасушалық конвейер туралы түсінік. Органеллалардың құрылысына қарай жіктелуі. Әртүрлі органоидтардың биологиялық мембраналарының айырмашылығы.	ОН1 ОН2	1/7	презентацияны қорғау, глоссарий құрастыру.	БӨЖ сабақты бағалауға арналған чек парағы
2	Гистология Дәріс №1. Тақырыбы: Цитология	Цитология, гистология бөлімдерін оқыту. Цитология және гистологияның зерттеу әдістері	ОН1 ОН2	1	Шолу	Бақылау сұрақтарға жауап беру

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 8беті
Силлабус		

	Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ. №2 Тақырып. Эукариоттық жасуша. Жасушалардың беткі аппараты. Плазмалық мембрана.	Жасушаның беткі аппараты. Мембрананың беткі аппараты және тірек-жиырылғыш құрылымдардың мембрана асты құрылымы. Мембраналық липидтер.	ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология Тәжірибелік сабақ №2. Тақырып. Жасуша және жасушалық емес құрылымдар. Плазмолемма.	Жасушаларды және жасушалық емес құрылымдарды тану. Жасушалардағы ядроны, цитоплазманы және цитолемманы ажырату. Микробүрлерді, кірпікшелерді, жасуша аралық байланыстарды ажырату.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микрофотографияларды тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалау чек парағы.
	Химия Тәжірибелік сабақ. №2 Тақырыбы: Химиялық термодинамика негіздері. Жүйе параметрлерінің (температура, ішкі энергия, энтальпия, бос энергия, энтропия) тірі материямен байланысы. Термохимиялық есептеулер.	Биологиялық процестердің термодинамикасы. Биоэнергетика. Жүйе. Энтальпия түсінігі. Термохимия ілімі. Гесс заңы. Химиялық және физика-химиялық процестердің энтальпиясының өзгеруі. Термодинамиканың екінші заңы. Энтропия. Гиббстің бос энергиясы.	ОН5	1	Кіші топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/тест-бақылау
	Микробиология Тәжірибелік сабақ. №2 Тақырыбы: Бактерия жасушасының құрылысы.	Бактериялардың морфологиясы мен құрылысы. Күрделі бояу әдістері. Грам бояуы. Иммерсиялық микроскопия әдісі.	ОН7	1	Тексеру сұхбаты, зертханалық жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 9беті
Силлабус		

	Химия ОБӨЖ/ БӨЖ №1 БӨЖ тапсырмасы №1.1 Стоматологиядағы химия.	Тіс эмальының, дентиннің химиялық құрамы. Стоматологиялық цементтің химиялық құрамы. Тіс тасы, құрамы және қасиеттері. Эмальдың минералдану және минералдану динамикасындағы кальций және фосфор иондарының рөлі. Сүйек және тіс ұлпасының түзілуіне жататын химиялық реакциялар. Фтор, оның қасиеттері, ең маңызды қосылыстары.	ОН4 ОН6	1/2	Презентация	Ауызшы сұрау
	БӨЖ тапсырмасы №1.2 Тірі жүйелердің термодинамикасы	Химиялық термодинамика негіздері. Тірі жүйелердің термодинамикасы. Адам ағзасында болатынэкзоэргониялық және эндоэргоникалық процестер.				
	БӨЖ тапсырмасы №1.3 Ферменттік катализ. Ферменттердің әсер ету ерекшелігі. Сілекейдегі қорғаныс ферменттері.	Ферментативті катализ. Ферменттердің табиғаты және жіктелуі. Тірі организмдердегі ферменттердің әсер ету ерекшеліктері. Ауыз қуысындағы тағамға әсер ететін сілекей ферменттері. Тіршіліктегі зат алмасу процестеріндегі ферменттердің маңызы.				

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 10беті
Силлабус		

3	Химия <i>Дәріс №1 Тақырыбы:</i> Кіріспе. Биологиялық үдерістердің термодинамикасы. Негізгі түсініктері және заңдары. Химиялық кинетика және ферментативті катализ	Химия пәні және басты мақсаттары. Химиялық термодинамика- зат алмасу және энергия алмасудың теориялық негізі. Термодинамика заңдары. Адам жасушасындағы кешенді термодинамикалық жүйе. Термохимия. Гесс заңы. Энтропия. Гиббс энергиясы. https://youtu.be/CdCMr2yVGaM	ОН5 ОН6	1	Жалпы шолу	Кері байланыс .
	Жасушаның молекулалық биологиясы. <i>Тәжірибелік сабақ № 3</i> Тақырып: Плазмалық мембрана. Мембраналар арқылы заттардың тасымалдануы: пассивті және белсенді, везикулярлы.	Моноқабат, қос қабат және везикулалар (липосомалар мен везикулалар). Мембраналық ақуыздар: перифериялық және интегралды. Мембраналар арқылы жоғары молекулалық қосылыстардың тасымалдануы: эндоцитоз және экзоцитоз.	ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология <i>Тәжірибелік сабақ №3</i> Тақырып: Заттардың жасушаға түсу жолдары.	Трансмембраналық тасымалдау. Эндоцитоз. Экзоцитоз. Жасушааралық ақпараттық өзара әрекеттесу	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микросуреттер тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалау чек парағы.
	Химия <i>Тәжірибелік сабақ. №3</i> Тақырыбы: Химиялық кинетика және оның медицинадағы маңызы.	Химиялық реакциялардың кинетикасы. Реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар. Химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау. Тірі организмдердегі биологиялық процестердің кинетикасы туралы түсініктер.	ОН4 ОН5	1	Шағын топтарда жұмыс, зертханалық жұмыс	Ауызша сұрау/есептер шығару, зертханалық тәжірибе нәтижесін қорғау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 11беті
Силлабус		

	Жасушаның молекулалық биологиясы. ОБӨЖ/БӨЖ №1 БӨЖ тапсырмасы №1.1 Жасушалардың молекулалық құрылымы және олардың қызметі бұзылған кезде пайда болатын аурулар БӨЖ тапсырмасы №1.2 Жасуша мембраналық органеллаларының молекулалық құрылымы мен қызметі. БӨЖ тапсырмасы №1.3 Жасушаның мембраналық емес органеллаларының молекулалық құрылымы мен қызметі.	Органоидтар ұғымының анықтамасы және олардың жіктелуі. Лизосомалар, перокси сомалар, ЭПТ-дағы ақуыздарды сұрыптаудың бұзылуы, митохондриялық аурулар. Анықтау және даму механизмі. Жасушаның мембраналық органеллалары. Құрылымы мен қызметі: митохондрия, гольджи кешені, диктиосоманың үш өлшемді моделі КГ.ЭПТ Жасушаның мембраналық емес органеллалары. Құрылымы мен қызметі: рибосома, жасуша орталығы, цитоскелет	ОН1	1	Шағын топпен жұмыс, презентация қорғау, реферат және глоссарий жасау.	Ауызша сұрау
4	Микробиология Дәріс №1. Жалпы микробиология және вирусология. Бактериялар мен вирустардың морфологиясы.	Микробиология іргелі және қолданбалы ғылым ретінде. Микробиологияның даму кезеңдері. Микроорганизмдердің номенклатурасы және жіктелуі. Вирион және вирус туралы түсінік. Бактериалды жасуша мен вирустың морфологиялық белгілері мен құрылымы.	ОН7	1	Кіріспе	Кері байланыс

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 12беті
Силлабус		

Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №4. Тақырып: Плазмалық мембрана. Заттардың мембраналар арқылы тасымалдануы: пассивті және белсенді, везикулярлы.	Бірқабатты, екіқабатты және көпіршіктер (липосомалар және везикулалар). Мембраналық ақуыздар: перифериялық және интегралдық. Жоғары молекулалық қосылыстардың мембраналар арқылы тасымалдануы эндоцитоз және экзоцитоз.	ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі мәселелерді талқылау	Тестілеу, ауызша және жазбаша сауалнама.
Гистология Тәжірибелік сабақ №4 Тақырыбы. Мембраналық емес органоидтар. Қосындылар.	Жасушаның органоидтары. Жасуша тіршілігіндегі органоидтардың рөлі. Жасушалар цитоплазмасындағы әр түрлі қосындыларды анықтау.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микросуреттер тексеру парағы.	Практикалық сабақты чек парағы бойынша бағалау
Химия Тәжірибелік сабақ №4 Тақырыбы: Ерітінділер. Ағзалар тіршілігіндегі ерітінділердің маңызы	Ерітінділердің концентрациясы және оларды өрнектеу әдістері. Берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындау. Медицинадағы, биологиядағы және адамның практикалық ісәрекетіндегі шешімдердің құндылығы.	ОН5	1	Шағын топтарда жұмыс, зертханалық жұмыс	Есептер шығару, зертханалық тәжірибе нәтижесін қорғау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 13беті
Силлабус		

	Микробиология Тәжірибелік сабақ №3. Бактериялардың физиологиясы мен биохимиясы. Микробиологиялық зерттеу әдісі.	Бактериялардың қоректенуі, тыныс алуы, өсуі және көбеюі. Аэробты және анаэробты бактериялардың таза дақылдарын бөліп алу әдістері және инфекциялық аурулардың бактериологиялық диагностикасында қолданылатын бактериялардың таза дақылдарын анықтау әдістері. Қоректік орталарды өсіруге дайындау, микроорганизмдерді егу.	ОН7	1	Шағын топтарда жұмыс, зертханалық жұмыс.	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
	Химия ОБӨЖ/БӨЖ №2 БӨЖ тапсырмасы 2.1 Су. Сулы ерітіндідегі химиялық реакция. Тірі ағзадағы судың биологиялық маңызы БӨЖ тапсырмасы 2.2 Ағзалар тіршілігіндегі ерітінділердің маңызы. тірі организмдердегі электролиттер. БӨЖ тапсырмасы 2.3	Су, молекула құрылысы. Судың қасиеттері. Дис-тилденген, апиrogenді су. Ағзаның тіршілігі үшін судың маңызы. Ерітінділердің түрлері. Ерігіштік. Ерігіштіктің температураға тәуелділігі. электролиттер. Күшті және әлсіз электролиттер. Әлсіз электролиттердің ерітінділеріндегі иондардың диссоциациялану дәрежесі және концентрациясы. Электролиттер мен бейэлектролиттер ерітінділері түріндегі дененің биологиялық сұйықтықтары Ауыз қуысындағы қышқылдық-негіздік	ОН5 ОН6	1/7	Презентация	Ауызша сұрау

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 14беті
Силлабус		

	Ауыз қуысында қышқыл-негіз балансының бұзылуы. Гомеостаз.	жағдай. Ацидоз және алкалоз түрлері. Сілекей-тіс эмаль жүйесіндегі гомеостаз. Ауыз қуысындағы ортаның қышқылдығының тістің сүйек тінінің түзілуіне әсері. Фторид иондарымен сүйек және тіс тіндерін нығайту.				
5	Жасушаның молекулалық биологиясы. <i>Дәріс № 2 Тақырып.</i> Жасушаның молекулалық биологиясы. Мембрананың адгезивті қызметі. Сыртқы сигналды жасушаға беру.	Адгезивті мембраналық ақуыздар тұқымдасы. Мембраналардың адгезивті қызметі. Сигнал берудің негізгі кезеңдері. Сигнал беру жолдары мен сигнал беру жүйелерінің түрлері.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Жасушаның молекулалық биологиясы. <i>Тәжірибелік сабақ №5. Тақырып.</i> Иондық арналар мен сорғыштардың құрылымы мен жұмысы.	Иондық арналар және иондық сорғыштар. Унипорт, симпорт және антипорт. Na^+, K^+ сорғышы. Апоптоз.	ОН3	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология <i>Тәжірибелік сабақ №5 Тақырыбы:</i> Жасушаның бөлінуі. Жасушалық цикл.	Жасушаның өмірлік циклінің сипаттамасы. Митоз. Эндомитоз. Эндорепродукция. Полиплоидия.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепарат мен микросуреттер тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалау чек парағы.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 15беті
Силлабус		

Химия Тәжірибелік сабақ №5 Тақырыбы: Ерітінділердің коллигативтік қасиеттері. Биологиялық процестердегі осмостың рөлі.	Осмос. Қан жасушаларындағы осмос. Вант-Хофф заңы. Плазмолиз, гемолиз, тургор және изотониялық калық. Инъекцияға арналған ерітінділердің жіктелуі (гипотониялық, гипертониялық және изотониялық ерітінділер). Физиологиялық ерітінділерді дайындау.	ОН4 ОН5 ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс, зертханалық жұмыс	Ауызша сұрау/есептер шығару, зертханалық тәжірибе нәтижесін қорғау
Микробиология Тәжірибелік сабақ №4 Тақырыбы: Вирустардың физиологиясы. Вирусологиялық зерттеу әдістері.	Вирустарды өсіру әдістері. Вирустардың индикациясы және идентификациясы. Фагтар мен фагтарды типтеу. Бірқабатты жасуша дақылын дайындау кезеңдері. Вирустармен жұқтыру және тауық эмбрионын бөлу әдістері, қоршаған орта объектілерінен фагтарды бөліп алу және оларды анықтау әдістері.	ОН7	1	Пікірталас, зертханалық жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
Гистология ОБӨЖ/БӨЖ №2 БӨЖ тапсырмасы №2.1 Жасуша ядросы. БӨЖ тапсырмасы №2.2 Жасушалардың зиянды әсерлерге реакциясы. Қартаю және жасушаның өлімі. БӨЖ тапсырмасы №2.3 Қан және лимфа 1	Микро және ультрамикроскопиялық деңгейде ядро құрылымдарын анықтаңыз. Интерфазадағы ядро құрылымы. Ақуыз синтезіндегі ядроның рөлі. Жасушалардың өмірлік белгілерінің жиынтығы. Жасушалардың зақымдануға реакциясы. Апоптоз және некроздың морфологиялық белгілері. Қанның ұлпа ретіндегі морфофункционалдық сипаттамасы.	ОН1 ОН2	1/2	презентацияны қорғау, глоссарий құрастыру.	БӨЖ бағалауға арналған чек парағы

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 16беті
Силлабус		

		Эритроциттер мен тромбоциттерінің цитофункционалды ерекшеліктері.				
6	Гистология. Дәріс №2. Тақырыбы Тіндік ілімнің негіздері. Қан және лимфа. Гемопозз.	Тіндердің пайда болуы мен эволюциясының заңдылықтары. Тіндердің жіктелуі. Қан ұлпа туралы. Қан плазмасының сипаттамасы. Гемопозздің унитарлық теориясы.	ОН1 ОН2	1	Шолу	Бақылау сұрақтарына жауаптар.
	Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №6 Тақырып. Жасушалық мембраналық емес органеллалардың құрылымы мен қызметі және жасушаның цитоскелеті	Жасушалық мембраналық емес органеллалардың молекулалық құрылымы мен қызметі. Жасуша орталығы, рибосомалар, кірпікшелер және талшықтылар. Жасушаның цитоскелеті және қозғалғыш органеллалары.	ОН3	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология Тәжірибелік сабақ №6 Тақырыбы: Эпителий ұлпалары.	Микроскопиялық деңгейде эпителий тінін анықтау. Эпителий ұлпаларының негізгі морфофункционалды және гистогенетикалық ерекшеліктерінің сипаттамасы.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, гистопрепараттар және микросуреттер тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалаудың бақылау парағы
	Химия Тәжірибелік сабақ №6 Тақырыбы: Тіршілік процестеріндегі қышқыл-негіз балансы. Судың иондық өнімі. Сутегі көрсеткіші рН.	Аррениус, Бронстед-Лоури және Льюис бойынша қышқылдық-негіздік теориялар. Диссоциацияның дәрежесі және константасы. Оствальдтың асыл тұқымды заңы. Судың иондық өнімі. Сутегі көрсеткіші	ОН5 ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс, зертханалық жұмыс	Ауызша сұрау/есептер шығару, зертханалық тәжірибе нәтижесін қорғау

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 17беті
Силлабус		

	Микробиология ОБӨЖ/ №1 БӨЖ Медициналық микробиология және оның стоматологиядағы рөлі. Инфекция	Медицина прогресіндегі медициналық микробиологияның рөлі. Микробиология, вирусология және иммунологияның олардың тарихи дамуындағы мақсаттары мен міндеттері. Бұл пәндердің дәрігердің практикалық қызметіндегі маңызы. Инфектология ғылым ретінде және ондағы микробиологияның орны. Микроскопиялық әдістер Микробиологияның даму кезеңдерін және микроскопиялық әдістерді меңгеру.	ОН7	1/6	Рефераттар, тақырып бойынша глоссарий, презентация	Критериялық бағалау
7	Химия Дәріс №2 Тақырыбы: Ерітінділер туралы ілім. Биологиялық жүйелердегі осмос. Буферлік жүйелер.	Ерітінді дене жасушала рының өмірлік белсенді лігінің негізі ретінде. Ерітінділердің қайнау және қату температура ларының өзгеруі. Эбулиомет рия. Криометрия. Осмос. Қан жасушала рындағы осмос. Вант-Хофф заңы. Плазмолиз, гемолиз, тургор және изотоникалық. Гипертония лық және гипотония лық ерітінділер. Буфер лік жүйелер. Тірі организмдердегі буферлік жүйелердің биологиялық қызметтері. https://youtu.be/3oxrLp-sUCY	ОН5 ОН6	1	Шолу	Кері байланыс

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 18беті
Силлабус		

Жасушаның молекулалық биологиясы. <i>Тәжірибелік сабақ № 7</i> Тақырып. Жасушаға сыртқы сигналдың берілуі. Сигнал беру жолдары мен сигналдық жүйелердің түрлері.	Сигнал берудің негізгі кезеңдері. Медициналық маңызы.	ОН3	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
Гистология <i>Тәжірибелік сабақ №7</i> Тақырыбы: Эпителий бездері.	Эндокриндік және сыртқы секреция бездері. Секреторлық процестің гистофизиологиясы. Секреция түрлері.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, гисто препарат және микросуреттер тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалауға арналған бақылау парағы
Химия <i>Тәжірибелік сабақ №7</i> Тақырыбы: Буферлік жүйелер. Адам ағзасындағы буферлік жүйелердің маңызы	Буферлік жүйелер. Буферлік әрекет аймағы, оны есептеу. Қышқылдық және негіздік буферлік жүйелердің рН анықтау. Адам ағзасындағы буферлік жүйелердің маңызы	ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/есептер шығару
Микробиология <i>Тәжірибелік сабақ №5.</i> Бактериялар мен вирустардың генетикасы. Микроорганизмдердің генотиптік және фенотиптік өзгергіштігі.	Генотиптік және фенотиптік өзгергіштік. Плазмидалар. Өзгергіштіктің практикалық мәні. Биотехнологияның мәні, мақсаттары мен міндеттері.	ОН8	1	Пікірталас	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
Гистология <i>ОБӨЖ/БӨЖ №3</i> БӨЖ тапсырмасы <i>№3.1</i> Аралық бақылау №1 БӨЖ тапсырмасы <i>№3.2</i> Ерекше қасиеттері бар дәнекер тіндері.	Теориялық және практикалық материалды игеруді қорытындылау. Ретикулярлы дәнекер тін. Пигментті, ақ және қоңыр	ОН1 ОН2	1/7	1. Гистопрепараттарды анықтай білу. 2. Гистологиялық үлгілер мен микросуреттердің бақылау парағын толтыру мүмкіндігі презентация қорғау,	Микросуреттер мен микропрепараттардың диагностикасы (АБ үшін бақылау парағы)

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 19беті
Силлабус		

	БӨЖ тапсырмасы №3.3 Шеміршек. Регенерация.	майлы тін, шырышты тін. Орналасқан жері, функционалдық маңызы. Шеміршек тінінің жас ерекшеліктері. Шеміршек тінінің регенерация механизмі. Стоматология үшін салдары.			гlossарий құрастыру.	БӨЖ бағалауға арналған бақылау парағы
8	Микробиология Дәріс №2. Бактериялар мен вирустардың физиологиясы және биохимиясы.	Бактериялар мен вирустардың метаболизмі. Бактериялардың тыныс алуы және қоректенуі. Бактериялардың дақылдандыру. Вирустарды бөліп алу және индикациялау.	ОН9	1	Шолу	Кері байланыс
	Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №8 Тақырып. Жасушааралық өзара әрекеттесулер. Түйісу.	Жасушааралық байланыстар: қарапайым байланыс, интердигитация, адгезивті белдеу. Тығыз байланыс: нексус немесе саңылау тәрізді байланыс.	ОН10	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология Тәжірибелік сабақ №8 Тақырыбы: Қан және лимфа 2	Қанның ұлпа ретіндегі морфофункционалдық сипаттамасы. Гранулоциттер мен агранулоциттердің құрылысының цитофункционалдық ерекшеліктері.	ОН2 ОН1	1	Шағын топтарда жұмыс, гисто препарат және микросурет тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалауға арналған чек парағы
	Химия Тәжірибелік сабақ №8 Тақырыбы: Гидролиз. Тұз гидролизі. Организмнің тіршілік процестеріндегі гидролиздің биологиялық рөлі	Тұз гидролизі. Гидролиз түрлері. Гидролиз дәрежесі. Гидролиз дәрежесіне әсер ететін факторлар. Организмнің тіршілік процестеріндегі гидролиздің биологиялық рөлі	ОН5	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/есептер шығару, тест-бақылау

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 20беті
Силлабус		

	Микробиология <i>Тәжірибелік сабақ №6.</i> Гендік инженерия және оның биотехнологияда қолданылуы	Биотехнологияда қолданылатын микроорганизмдер және процестер. Трансформация, трансдукция және конъюгация эксперименттеріндегі бактериялардағы генетикалық рекомбинация. Генотиптеу.	ОН8	1	Шағын топтарда жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
	Химия ОБӨЖ/БӨЖ №3 <i>1 АБ бойынша кеңес беру.</i> Аралық бақылау №1	Дәріс, практикалық сабақтар және өзіндік жұмыс (1-7 тақырып) тақырыптары бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруін бақылау.	ОН6	2/7	Ауызша және жазбаша. билет сауалнамасы немесе комп. тестілеу	Ауызша жазбаша сауалнама
	БӨЖ тапсырмасы <i>№3.1</i> Сүйек тінінің биогенді және токсикалық элементтері.	Биогенді элементтер – адам ағзасына кіретін бейметалдар. Биогенді элементтер – адам ағзасына кіретін металдар. Сілекейдің химиялық құрамы. Тіс эмальының элементарлы құрамы. Кариес пен флюороз суда және тағамда фтордың жетіспеуі мен артық болуына байланысты эндемиялық аурулар болып табылады. Сүйек тінінің және тіс эмальының күйіне қоршаған ортаның, тағамның және жаман әдеттердің әсері.			Презентация	Ауызша сұрау
	БӨЖ тапсырмасы <i>№3.3</i> Комплексті қосылыстардың биологиялық рөлі. Биоконкомплекс.	Комплексті қосылыстардың адам ағзасындағы биологиялық рөлі. Биоконкомплекс туралы түсініктер.				

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 21беті
Силлабус		

	Металлоферменттердің (гемоглобин, хлорофилл) құрылымы туралы түсінік, олардың биологиялық рөлі	Гемоглобиннің, хлорофиллдің, B12 витаминінің (цианокобаламин) құрылысы және олардың биологиялық рөлі.				
9	Гистология <i>Дәріс №3 Тақырып.</i> Дәнекер тіндер.	Дәнекер тіндердің жіктелуі. БТДТ жасушалық элементтері. Талшықтардың түрлері. Жасушааралық матрикс.	ОН1 ОН2	1	Шолу	Бақылау сұрақтарына жауаптар.
	Жасушаның молекулалық биологиясы. <i>Тәжірибелік сабақ №9 Тақырып.</i> Апоптоздың және онкогенездің молекулалық механизмдері. Канцерогенез.	Апоптоз және некроз механизмі туралы жалпы түсінік. Канцерогенез түсінігінің анықтамасы.	ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология <i>Тәжірибелік сабақ №9 Тақырыбы:</i> Постэмбриональды гемопоэз.	Эмбриональды қан түзілудің ерекшеліктері және оның негізгі кезеңдері. Постэмбриональды гемопоэз.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат және микросуреттер тексеру парағы	Практикалық сабақты бағалауға арналған чек парағы
	Химия <i>Тәжірибелік сабақ №9. Тақырыбы:</i> Биогенді s-, p-, d-элементтер және олардың тірі организмдер үшін маңызы.	Химиялық элементтердің классификациясы. Орналасқан жері. Периодтық жүйедегі s-, p-, d-элементтер. Ағзадағы химиялық элементтердің құрамы. Тірі организм тіршілігіндегі химиялық элементтердің биологиялық рөлі.	ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/ тест-бақылау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 22беті
Силлабус		

	Жасушаның молекулалық биологиясы. ОБӨЖ/БӨЖ №2 БӨЖ тапсырмасы №2.1 Жасуша циклін реттеудің молекулалық механизмдері. ОБӨЖ/БӨЖ тапсырмасы №2.2 АБ орындау бойынша кеңес беру. №1 Аралық бақылау.	Жасуша циклінің реттеуші молекулалары туралы түсінік. Циклинге тәуелді ақуыз киназалары және олардың қызметі. Циклиндер және олардың қызмет Дәрістердің, тәжірибелік сабақтардың өтілген тақырыптары бойынша теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды игеруді бақылау	ОН2	1/6	Шағын топтарда жұмыс, презентацияны қорғау, реферат және глоссарий жазу Ауызша және жазбаша сауалнама, тестілеу	Ауызша сұрау Тестілеу, ситуациялық тапсырмаларды орындау, ауызша сауалнама. Ситуациялық тапсырмалар, тест нәтижесін бағалау
10	Химия Дәріс №3. Тақырыбы: Медицинадағы үстірт құбылыстардың құндылығы. Адсорбция.	Беттік энергия және беттік керілу. Адсорбция. БАЗ және БАЕЗ. Адсорбцияның биология мен медицинадағы рөлі. https://youtu.be/jqimpTh7D08	ОН4 ОН6	1	Шолу	Кері байланыс
	Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №10 Тақырып. Апоптоз және онкогенездің молекулалық механизмдері. Канцерогенез.	Апоптоз және некроз механизмі туралы жалпы түсінік. Канцерогенез ұғымының анықтамасы.	ОН2	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 23беті
Силлабус		

	Гистология Тәжірибелік сабақ №10 Тақырыбы: Борпылдақ, қалыптаспаған талшықты дәнекер тін. Тығыз дәнекер тін.	Микроскопиялық және ультрамикроскопиялық деңгейде дәнекер тіннің әртүрлі типтеріндегі құрылымдық компоненттерді (жасушалар және жасушалық емес құрылымдар) анықтау.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат және микросуреттер бақылау парағы.	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған бақылау парағы
	Химия Тәжірибелік сабақ №10 Тақырыбы: Кешенді қосылыстар және олардың қасиеттері. Кешенді қосылыстардың медициналық-биологиялық маңызы.	Кешенді қосылыс тардың құрылысы. Кешенді қосылыстардың түрлері мен номенклатурасы. Кешенді қосылыстар дағы химиялық байланыс. Кешенді қосылыстардың диссоциациясы және ерітіндідегі тепе-теңдігі. Кешендіқосылыстардың биологиялық рөлі.	ОН4 ОН5 ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс, зертханалық жұмыс	Ауызша сұрау/ тест-бақылау, зертханалық жұмыс нәтижелерін қорғау
	Микробиология Тәжірибелік сабақ №7. Бактериялардың дәріге төзімділігі. Антибиотиктерге бактериялардың сезімталдығын анықтау.	Микроорганизмдердің химиотерапиялық препараттарға біріншілік және жүре пайда болған төзімділігі. Бактериялардың дәріге төзімділігін жеңу жолдары. Антибиотиктерге бактериялардың сезімталдығын сандық және сапалық анықтау.	ОН8 ОН9	1	Тексеру сұхбаты, зертханалық жұмыс. Тестілеу	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 24беті
Силлабус		

	Химия ОБӨЖ/БӨЖ №4. БӨЖ тапсырмасы №4.1 Медицина тәжірибесіндегі потенциометрия. БӨЖ тапсырмасы №4.1 Металдар мен қорытпалардың физика-химиялық қасиеттері, стоматологияда қолданылуы. БӨЖ тапсырмасы №4.1 2 АБ бойынша кеңес беру. Аралық бақылау №2	Потенциометрия. Потенциометрия әдіс терін клиникалық талдауда және санитарлық -гигиеналық зерттеу тәжірибесінде қолдану.Потенциометриялық әдістерді қолдана отырып, биологиялық сұйықтықтар мен ұлпалардағы физиологиялық белсенді иондардың концентрациясын анықтау. Металдар мен қорытпалар. Металдардың, қорытпалардың құрылымы мен қасиеттері. Асыл металдар. Хром, никель, титан, кобальт, молибден, марганец, палладий, күміс, алтын. Асыл және асыл емес қорытпалар. Дәріс, практикалық сабақтар және өзіндік жұмыс (9-14 тақырып) тақырыптары бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеруін бақылау	ОН4 ОН5 ОН6	1/7	Презентация Ауызша және жазбаша. билет сауалнамасы немесе комп. тестілеу	Ауызша сұрау Жазбаша, ауызша сұрау (билеттер бойынша).
11	Гистология Дәріс №4 Тақырыбы: Жүйке ұлпасы.	Жүйке жасушалары және нейроглия. Жүйке талшықтары, жүйке ұштары, синапстар.	ОН1	1	Шолу	Бақылау сұрақтарына жауаптар.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 25беті
Силлабус		

	Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №11 Тақырып. Жасушалық цикл және оны реттеудің молекулалық механизмдері.	Клеточный цикл. Циклины и циклинза висимые киназы (ЦЗК), митозстимулирующий фактор (МСФ). Контроль ные точки клеточного цикла. Регуляторная роль белков p-53	ОН3	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
	Гистология Тәжірибелік сабақ №11 Тақырыбы: Шеміршек ұлпасы	Жасуша аралық заттың құрылымдық ерекшеліктері бойынша шеміршекті ұлпалардың түрлерін анықтау және гистофункционалдық ерекшеліктерін білу.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат және микросуреттер тексеру парағы	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған бақылау парағы
	Химия Тәжірибелік сабақ №11 Тақырыбы: Тотығу-тотықсыздану процестері. Электродтық потенциалдар.	Тотығу-тотықсыздану реакциялары. Электродтық потенциалдар. Гальваникалық элементтер. Гальваникалық элементтің электр қозғаушы күші (ЭҚК). Нернст теңдеуі. Тотығу-тотықсыздану процестерінің бағыты. мембраналық потенциал. Тотығу-тотықсыздану реакцияларының адам өміріндегі маңызы.	ОН5 ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/есеп шығару тест-бақылау
	Микробиология Тәжірибелік сабақ №10. Бактериялардың дәріге төзімділігі. Антибиотиктерге бактериялардың сезімталдығын анықтау	Микроорганизмдердің химиотерапиялық препараттарға біріншілік және жүре пайда болған төзімділігі. Бактериялардың дәріге төзімділігін жеңу жолдары. Антибиотиктерге бактериялардың сезімталдығын сандық және сапалық анықтау.	ОН7 ОН8 ОН9	1	Тексеру сұхбаты, зертханалық жұмыс. Тестілеу	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 26беті
Силлабус		

	Гистология ОБӨЖ/БӨЖ №4 БӨЖ тапсырмасы №4.1 Сүйектің қайта құрылуы, оның құрылымына әсер ететін факторлар. Сүйектердің қосылуы. БӨЖ тапсырмасы №4.2 Жүйке ұштары. БӨЖ тапсырмасы №4.3 Аралық бақылау-2	Сүйектің қайта құрылуына әсер ететін факторлар, сүйек байланыстарының түрлері. Стоматологиялық тәжірибеде емдеу үшін сүйектің қайта құрылуы маңыздылығы. Жүйке ұштары туралы түсінік және олардың жіктелуі. Сезімтал және қозғалтқыш жүйке ұштарының құрылысы. Теориялық және практикалық материалдарды игеруді қорытындылау.	ОН1 ОН2	2/7	презентация қорғау, глоссарий құрастыру. 1. Гистопрепараттарды анықтай білу. 2. Гистологиялық үлгілер мен микросуреттердің бақылау парағын толтыру мүмкіндігі	БӨЖ бағалауға арналған бақылау парағы Микросуреттер мен микропрепараттардың диагностикасы (АБ үшін бақылау парағы)
12	Химия Дәріс №4 Тақырыбы: Коллоидты – дисперсті жүйе. Дисперсті жүйелердің қасиеттері. Коллоидты ерітінділердің тұрақтылығы мен коагуляциясы.	Түсініктер: дисперстік жүйе, дисперстік фаза, дисперстік орта. Дисперсті жүйелердің классификациясы. Мицелланың құрылысы. Коллоидты ерітінділерді алу және тазарту әдістері. Коллоидты ерітінділердің оптикалық және электрокинетикалық қасиеттері. Тиндаль эффектісі. Коагуляция, оның медициналық және биологиялық маңызы. Шульце-Харди ережесі. Медициналық тәжірибеде диализ, электроосмос және электрофорез.	ОН5 ОН6	1	Шолу	Кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 27беті
Силлабус		

Гистология Тәжірибелік сабақ №12 Тақырыбы: Сүйек тіні.	Қабыршықты сүйек тінінің айырмашылығы ірі талшықты және олардың гистофункционалдық ерекшеліктері.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат және микросуреттер тексеру парағы	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған бақылау парағы
Химия Тәжірибелік сабақ. №12 Тақырыбы: Фазалар шекарасындағы беттік құбылыстар. Адсорбциялық процестердің биологиялық маңызы. адсорбциялық терапия.	Беттік энергия және беттік керілу. Сорбция, адсорбция, абсорбция туралы түсінік. Фазалар шекарасындағы адсорбция, адсорбцияға әсер ететін факторлар. Беттік-белсенді және беттік-белсенді емес заттар. Дюкло-Траубе ережесі. Адсорбенттердің түрлері. Селективті адсорбция. Панет-Фаянс ережесі. адсорбциялық терапия. БАЗ-дың медицинадағы рөлі.	ОН5 ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/тест-бақылау
Микробиология Тәжірибелік сабақ №9. Инфекция, инфекциялық процесс. Биологиялық зерттеу әдісі.	Инфекция, инфекциялық процесс, инфекция. Инфекция формалары және олардың сипаттамасы. Жұқпалы аурулардың кезеңдері. Микро- және макроорганизмдер арасындағы қарым-қатынастың сипаты. Инфекциялық процестің формалары мен кезеңдері. Жұқпалы ауруларға тән белгілер. Бактериялардың патогенділігі, вируленттігі, токсигенділігі. Жануарларды тәжірибелік инфекция және иммунизациялау әдістері. Патогендік және вируленттілік факторларын зерттеудің биологиялық әдістері, сонымен қатар	ОН8	1	Пікірталас, шағын топтарда жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 28беті
Силлабус		

		бактериялардың вируленттілігін және бактериялық токсиндердің белсенділігін анықтау әдістері.				
	Жасушаның молекулалық биологиясы. ОБӨЖ/БӨЖ №3 БӨЖ тапсырмасы №3.1 Жасуша циклін реттеудің молекулалық механизмдері. ОБӨЖ/БӨЖ тапсырмасы №3.2 Заттардың мембраналар арқылы тасымалдануы: төмен молекулалық заттардың трансмембраналық тасымалдануы.	Жасуша циклінің реттеуші молекулалары туралы түсінік. Циклинге тәуелді ақуыз киназалары және олардың қызметі. Циклиндер және олардың қызмет Төмен молекулалардың трансмембраналық тасымалдануы. Заттар мен иондар. Заттардың қозғалу бағыты бойынша мембраналық тасымалдануы. Заттар мен иондардың пассивті тасымалдануы. Иондық арналардың түрлері және иондық сорғылар	ОН2	1/6	Шағын топпен жұмыс, презентация қорғау, реферат және глоссарий жасау.	Ауызша сұрау
13	Жасушаның молекулалық биологиясы. Дәріс №3 Тақырып. Жасушалардың молекулалық құрылымы және олардың қызметі бұзылған кезде пайда болатын аурулар.	Органелла түсінігінің анықтамасы және олардың классификациясы. Лизосомалар, пероксисомалық аурулар, ЭПТ кезінде белок сұрыптаудың бұзылуы, митохондриялық аурулар. Ашу және дамыту механизмі	ОН2	1	Шолу	Кері байланыс

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 29беті
Силлабус		

Жасушаның молекулалық биологиясы. Тәжірибелік сабақ №12 Тақырып. Жасуша циклі және оның реттелуінің молекулалық механизмдері.	Жасуша циклі. Циклиндер және циклинге тәуелді киназалар (CDK), митозды ынталандырушы фактор (MSF). Жасуша циклін бақылау нүктелері. p-53 белоктарының реттеуші рөлі.	ОН3	1	Шағын топтарда жұмыс, негізгі сұрақтарды талқылау	Тестілеу ауызша және жазбаша сауалнама.
Гистология Тәжірибелік сабақ №13 Тақырыбы: Бұлшық ет тіні.	Бұлшық ет ұлпасының морфофункционалдық сипаттамасы. Тегіс және жолақты бұлшықет тіндерін анықтау. Баяу және жылдам бұлшықет талшықтарын ұйымдастырудағы құрылымдық айырмашылықтар.	ОН1 ОН2	1	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат тардың және микросуреттер бақылау парағы	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған бақылау парағы
Химия Тәжірибелік сабақ №13 Тақырыбы: Коллоидты-дисперсті жүйе. Коллоидтық жүйелердің табиғаты, классификациясы. Дисперсті жүйелердің қасиеттері.	Түсініктер: дисперстік жүйе, дисперстік фаза, дисперстік орта. Дисперсті жүйелердің классификациясы. Мицелла ның құрылысы. Коллоидты ерітінділерді алу және тазарту әдістері. Медициналық тәжірибедегі диализ. Коллоидтыерітінділердің оптикалық және электрокинетикалық қасиеттері.Тиндаль эффектiсi. Электросмос және электрофорез, олардың медицинада қолданылуы.	ОН5 ОН6	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/ тест-бақылау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 30беті
Силлабус		

	Микробиология Тәжірибелік сабақ №10. Ауыз қуысының микробтық колонизациясы. Ауыз қуысының микрофлорасындағы жасқа байланысты өзгерістер.	Ауыз қуысының микробтық колонизация кезеңдері. Ауыз микрофлорасының құрамына әсер ететін факторлар. Жаңа туылған нәрестелердегі, балалардағы, жасөспірімдердегі, ересектердегі және қарт адамдардағы ауыз қуысының микрофлорасы. Алынбалы протездердің микробиотасы.	ОН8	1	Пікірталас, шағын топтарда жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
	Микробиология ОБӨЖ/БӨЖ №3 БӨЖ тапсырмасы Биотехнология туралы түсінік. Биотехнологиялық процестерге қатысатын микроорганизмдер. Генетикалық инженерия әдісімен алынған биологиялық препараттар.	Биотехнология. Биотехнологияның дамуының қысқаша тарихы. Биотехнологияда қолданылатын процестер. Гендік инженерия және құрылыс. Бактериялар мен вирустардың генетикасы. Гендік инженерияда қолданылатын микроорганизмдер, жасушалар және процестер.	ОН10	1/7	Реферат, Презентация, Эссе	Критериялы бағалау
14	Микробиология Дәріс №3. Ауыз қуысының микроэкологиясы. Қалыпты микрофлораның бұзылуы және оны түзету.	Адам ағзасының микробиотасы. Микроорганизмдердің байланысы. Микробиоценоз. Дисбактериоз және оны түзету.	ОН8	1	Визуализациялық	кері байланыс
	Гистология Тәжірибелік сабақ №14 Тақырыбы: Жүйке ұлпасы1. Жүйке жасушалары және нейроглия.	Нейроциттердің әртүрлі түрлерін анықтаңыз. Жүйке жасушаларының, нейроглиялардың цитологиялық ерекшеліктерін микроскопиялық және ультрамикроскопиялық деңгейде түсіндіріңіз.	ОН1 ОН2	2	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат және микросуреттер бақылау парағы	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған бақылау парағы

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 31беті
Силлабус		

Химия Тәжірибелік сабақ. №14 Тақырыбы: Коллоидтық жүйелердің тұрақтылығы және коагуляциясы. Зольдердің коагуляциясы және пептизациясы, седиментациялық талдау.	Коллоидтық жүйелердің коагуляциясы, оның медициналық-биологиялық маңызы. Шульце-Гарди ережесі. Аэрозольдер, суспензиялар, ұнтақтар, эмульсиялар және олардың қасиеттері.	ОН4	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/ тест-бақылау
Микробиология Тәжірибелік сабақ №11. Қарапайымдылардың, микроскопиялық саңырауқұлақтардың морфологиялық ерекшеліктері. Сілекей мен ауыз сұйықтығының микрофлорасы.	Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың морфологиясы мен құрылысы. Қарапайымдыларды, микроскопиялық саңырауқұлақтарды микроскопиялық зерттеу әдістері.	ОН8 ОН9	1	Пікірталас, шағын топтарда жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
Жасушаның молекулалық биологиясы. ОБӨЖ/БӨЖ №4 БӨЖ тапсырмасы №4.1 Жасушаның цитоскелеті және жасушаның қозғалтқыш органеллалары. БӨЖ тапсырмасы №4.2 АБ орындау бойынша кеңес беру. №2 Аралық бақылау.	Жасушаның цитоскелет және қозғалыс органеллалары ұғымына анықтама беру Дәрістердің, тәжірибелік сабақтардың өтілген тақырыптары бойынша теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды игеруді бақылау	ОН1	1/4	Шағын топпен жұмыс, презентация қорғау, реферат және глоссарий жасау. Ауызша және жазбаша сауалнама, тестілеу	Ауызша сұрау Тестілеу, ситуациялық тапсырмаларды орындау, ауызша сауалнама. Ситуациялық тапсырмалар, тест нәтижесін бағалау

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 32беті
Силлабус		

	Микробиология ОБӨЖ №3 Микроэкология негіздері. Микробтық паразитизмнің эволюциясы және патогенді микроорганизмдердің шығу тегі.	Қоршаған орта объектілерін санитарлық-бактериологиялық бағалау әдістері, сонымен қатар адам ағзасының микрофлорасының құрамын анықтаудың сапалық әдістері. Микробтық паразитизмнің эволюциясы және патогенді микроорганизмдердің шығу тегі.	ОН8 ОН9	1/2	Рефераттар, тақырып бойынша глоссарий, тақырып бойынша эссе	Критериалды бағалау
15	Гистология Тәжірибелік сабақ №15 Тақырыбы: Жүйке ұлпасы 2. Жүйке талшықтары. Синапстар.	Миелінді және миелінсіз жүйке талшықтарының микроскопиялық құрылысындағы айырмашылықтар. Нейронаралық синапстар.	ОН1 ОН2	2	Шағын топтардағы жұмыс, гисто препарат және микросуреттер тексеру парағы	Тәжірибелік сабақты бағалауға арналған бақылау парағы
	Химия Тәжірибелік сабақ №15. Тақырыбы: ЖМҚ. ЖМҚ ерітінділерінің тұтқырлығы. Ісіну.	ЖМҚ ерітінділерінің ерекшеліктері. Жоғары молекулалы қосылыстардың қасиеттері. Ісіну. Ісінуге әсер ететін факторлар, ісінудің биологиялық маңызы. Тұздау, студень алу. Синерезис.	ОН4	1	Шағын топтарда жұмыс	Ауызша сұрау/ тест-бақылау
	Микробиология Тәжірибелік сабақ №12. Ауыз қуысының шырышты қабығының жедел бактериялық инфекциялары.	Ауыз қуысының шырышты қабатының жұкпалы ауруларының түрлері. Ауыздың және еріннің шырышты қабығының ірінді аурулары. Винсент гингивостоматиті (фузоспирохетоз).	ОН8	1	Пікірталас, шағын топтарда жұмыс	Тәжірибелік сабақты чек-парақ бойынша бағалау
	Микробиология ОБӨЖ/БӨЖ №4 Саңырауқұлақтар мен қарапайымдылардың морфологиясы мен физиологиясы. Аралық бақылау	Аптала бойы өтілген дәріс, практикалық сабақтар, өзіндік жұмыс тақырыптары	ОН7 ОН8 ОН9	2/6	Коллоквиум	Ауызша сұрау (билеттер)

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 33беті
Силлабус		

	<i>Аралық аттестацияны дайындау және өткізу</i>	21		
--	---	----	--	--

9.	Оқыту және бағалау әдістері	
9.1	Дәріс	-Шолу; Кері байланыс ретінде білім алушыларға сұрақтар қоюға мүмкіндік беріледі. -Шолу/компьютерлік технология;
9.2	Тәжірибелік сабақ	-Шағын топтарда жұмыс істеу, негізгі сұрақтарды талқылау, презентация; -Шағын топтарда жұмыс істеу, лабораториялық жұмыстарды орындау; -Quizizz платформасында тестілеу, шағын топтарда жұмыс істеу, гистологиялық препараттардың және микрофотографиялардың бақылау парағы; электронды құралдар мен оқулықтармен, түрлі-түсті және электронды микрофотографиялармен жұмыс жасау.
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	- Презентация, глоссарий, реферат; - БӨЖ тапсырмаларын талдау және бағалау; - Презентация, реферат, эссе по теме; -БӨЖ үй тапсырмасын орындау бойынша топтық жұмыс, микропрепарат пен микрофотография презентациясын жеке қорғау. Студенттер оқу және қосымша әдебиеттермен, электронды тасымалдағыштардағы әдебиеттермен жұмыс жасайды, гистологиялық препараттардың сызбасын жасайды және сипаттайды, глоссарий құрастырады.
9.4	Аралық бақылау	-Тестілеу, жағдайлық есептер шығару, ауызша сұрау. -Тест тапсырмаларын, генетикалық және ситуациялық есептер нәтижесін бағалау -ауызша және жазбаша сұрау, компьютерлік тестілеу; -микрофотографиялар мен микропрепараттарды диагностикалау (АБ бағалауға арналған бақылау парағы);
10.	Бағалау критерийлері	
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері	

ОН №	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағат-лық	Жақсы	Өте жақсы
ОН1	Жасуша құрылымы мен жасуша компоненттері туралы білім мен түсінікті көрсетеді.	1)Жасуша құрылымын және жасуша компоненттерін сипаттай алмайды 2)Жасуша компоненттерінің механизмдерін түсінбейді	1) Жасуша құрылымын және жасуша компоненттерін сипаттай алады 2) Жасуша компоненттерінің механизмдерін түсінеді	1) Кариотиптеу әдісі арқылы жасушаның құрылымын колдана алады. 2) Жасуша теориясының заңдылықтарын көрсете біледі.	1)Тұқым қуалау аппаратының патологиялық өзгерістерін, тұқым қуалайтын ауруларды диагностикалауда цитологиялық және молекулалық генетикалық талдау

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 34беті
Силлабус		

					арқылы қолдану мүмкіндігін бағалайды. 2) Аурудың өзгерген кариотипі мен тұқым қуалайтын аурулардың клиникалық сипатымен салыстырады. 3) Өртүрлі тұқым қуалайтын аурулардағы морфологиялық өзгерістердің даму заңдылықтарын талдай біледі.
ОН2	Ауруларға әкелетін жасушалық компоненттердің деструктивті өзгерістері туралы білім мен түсінікті көрсетеді	1) Өртүрлі жасушалық аурулардың этиологиясын, патогенезін, морфогенезін түсіндіре алмайды.	1) Өртүрлі жасушалық аурулардың этиологиясын, патогенезін, морфогенезін толығынан түсіндіре алмайды.	1) Өртүрлі жасушалық аурулардың этиологиясын, патогенезін, морфогенезін түсіндіре алады.	1) Өртүрлі жасушалық тұқым қуалайтын аурулардың этиологиясы, патогенезі, морфогенезі туралы білімін тұқым қуалайтын ауруларды диагностикалауда қолдана біледі.
ОН3	Митохондриялық, лизосомалық, пероксисомалық аурулардың шығу тегі мен жіктелуі туралы білімді көрсетеді	1) Митохондриялық, лизосомалық аурулардың ттамасын білмейді. 2) Гендік, хромосомалық және геномдық мутациялар деңгейіндегі жасушадағы	1) Митохондриялық, лизосомалық ауруларды сипаттауда қателіктер жібереді. 2) Митохондриялық, лизосомалық ауруларды жақсы айыра алмайды.	1) Митохондриялық, лизосомалық ауруларды сипаттай алады. 2) Митохондриялық, лизосомалық аурулардың	1) Өз бетінше митохондриялық, лизосомалық, пероксисомалық ауруларды сипаттай алады.. 2) Митохондриялық, лизосомалық, пероксисомалық ауруларды

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 35беті
Силлабус		

		өзгерістерді айыра алмайды.		өзгерістерді жақсы айыра алады.	сипаттай алады және диагностикасын жүргізеді.
ОН4	- Коррозияға төзімділікті болжауға және жаңа құрылымдық стоматологиялық материалдарды іздеуді оңтайландыруға мүмкіндік беретін химияның жалпы заңдары мен заңдарына, сондай-ақ электрохимияның маңызды заңдарына бағынатын организмдегі химиялық процестер (реакциялардың негізгі түрлері) туралы білімін көрсетеді.	- тақырып бойынша теориялар, концепциялар және бағыттар бойынша бағдарланбайды, коррозияға төзімділікті болжауға және жаңа құрылымдық стоматологиялық материалдарды іздеуді оңтайландыруға мүмкіндік беретін электрохимияның маңызды заңдылықтарын білуін көрсетпейді, сұрақтарға жауап бермейді.	- тақырып бойынша теорияларда, концепцияларда және бағыттарда анық бағдарланбаған, коррозияға төзімділікті болжауға және жаңа құрылымдық стоматологиялық материалдарды іздеуді оңтайландыруға мүмкіндік беретін электрохимияның маңызды заңдары бойынша білімін әлсіз көрсетеді, іргелі қателерімен сұрақтарға жауап береді.	- сауатты, тақырып бойынша теорияларды, концепцияларды және бағыттарды шарлайды, коррозияға төзімділікті болжауға және жаңа құрылымдық стоматологиялық материалдарды іздеуді оңтайландыруға мүмкіндік беретін электрохимияның маңызды заңдылықтарын білуін көрсетеді, сұрақтарға принципсіз қателермен жауап береді.	- логикалық, түсінікті, сауатты, тақырып бойынша теорияларға, концепцияларға және бағыттарға бағдарланған, коррозияға төзімділікті болжауға және жаңа құрылымдық стоматологиялық материалдарды іздеуді оңтайландыруға мүмкіндік беретін электрохимияның маңызды заңдылықтарын білуін көрсетеді, барлық сұрақтарға жауап береді. Сондай-ақ қосымша сұрақтарға логикалық және сауатты жауап береді.
ОН5	- берілген концентрациялардың ерітінділерін дайындау кезінде есептеу формулалары	- ерітінділердің концентрациясын өрнектеу тәсілдерінің есептеу формулаларын білмейді.	- ерітінділердің концентрациясын өрнектеу тәсілдерінің есептеу формулаларын анық білмейді.	- ерітінділердің концентрациясын өрнектеу тәсілдерінің есептеу формулаларын анық білмейді.	- ерітінділердің концентрациясын өрнектеу әдістерінің есептеу формулаларын анық біледі.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 36беті
Силлабус		

	(массалық үлес, молярлық концентрация, молярлық эквивалент концентрация, мольдік концентрация, мольдік үлес, титр) білімін қолданады және зерттелетін жүйелердегі заттардың сандық құрамын анықтау әдістерін түсінеді, оның ішінде биологиялық сұйықтықтар.	Ерітінділерді дайындау кезінде формулаларды таңдауды білмейді. Зерттелетін сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамы туралы қорытынды жасауды білмейді.	Ерітінділерді дайындау кезінде формулаларды таңдауда нашар пайымдау. Ал зерттелетін сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамы туралы қорытынды жасауды білмейді.	Ерітінділерді дайындау кезінде формулаларды таңдауда нашар пайымдау. Ал зерттелетін сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамы туралы қорытынды жасауды білмейді.	Шешімдерді дайындауда формулаларды таңдауда дұрыс логикалық тұжырым жасау. Ал зерттелетін сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамы туралы қорытынды жасауды біледі.
ОН6	- химияның жалпы теориялық негіздерін тұжырымдайды, химиялық реакциялар мен тіршілік процестерінің тепе-теңдіктерінің әртүрлі типтері туралы біледі; ағзаның буферлік жүйелерінің әсер ету механизмдері, олардың өзара байланысы және олардың кейінгі кәсіптік қызметінде	химияның жалпы теориялық негіздеріне бағдарланбаған, химиялық реакциялар мен тіршілік процестерінің тепе-теңдіктерінің әртүрлі типтері туралы білмейді; организмнің буферлік жүйелерінің әсер ету механизмдерін, олардың байланысы мен қышқылдық-негіздік	сауатты емес, химияның жалпы теориялық негіздеріне бағдарланбаған, химиялық реакциялар мен тіршілік процестерінің тепе-теңдіктерінің әртүрлі түрлерін нашар білетін; организмнің буферлік жүйелерінің әсер ету механизмдерін, олардың байланысы мен қышқылдық-	анық емес, бірақ сауатты, химияның жалпы теориялық негіздеріне бағдарланған, химиялық реакциялар мен тіршілік процестерінің тепе-теңдіктерінің әртүрлі типтерін біледі; организмнің буферлік жүйелерінің әсер ету механизмдерін, олардың байланысы мен	сауатты, химияның жалпы теориялық негіздеріне бағдарланған, логикалық, химиялық реакциялар мен тіршілік процестерінің тепе-теңдіктерінің әртүрлі типтерін анық біледі; организмнің буферлік жүйелерінің әсер ету механизмдерін, олардың байланысы мен қышқылдық-

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 37беті
Силлабус		

білім, білік және дағды үшін қышқылдық-негіздік гомеостазды сақтаудағы рөлі.	гомеостазды сақтаудағы рөлін; қорытынды жасауды білмейді және тақырыпты болашақ мамандығымен байланыстыра алмайды.	негіздік гомеостазды сақтаудағы рөлін; анық емес қорытынды береді және тақырыпты болашақ мамандығымен байланыстыра алмайды.	қышқылдық-негіздік гомеостазды сақтаудағы рөлін; бұлдыр қорытынды береді, бірақ тақырыпты болашақ мамандығымен байланыстыруды білмейді.	негіздік гомеостазды сақтаудағы рөлін; нақты өз бетінше қорытынды береді және тақырыпты болашақ мамандығымен байланыстыруды біледі.
- биогендік элементтер мен олардың қосылыстарының тірі жүйелердегі рөлі туралы білімдерін көрсетеді; беттік құбылыстардың физикалық-химиялық негіздерін; әртүрлі фазалық шекаралардағы адсорбцияның ерекшеліктері; дисперсті жүйелердің және биополимерлердің ерітінділерінің физикалық-химиялық қасиеттері.	- биогендік элементтер мен олардың қосылыстарының тірі жүйелердегі рөлі туралы білмейді; беттік құбылыстардың физикалық-химиялық негіздері туралы; әртүрлі фазалық шекаралардағы адсорбцияның ерекшеліктері туралы; дисперсті жүйелер мен биополимерлердің ерітінділерінің физика-химиялық қасиеттері туралы білімін көрсетпейді. Сұрақтарға жауап бермейді	- биогендік элементтер мен олардың қосылыстарының тірі жүйелердегі рөлі туралы анық білмейді; беттік құбылыстардың физикалық-химиялық негіздері туралы; әртүрлі фазалық шекаралардағы адсорбцияның ерекшеліктері туралы; дисперсті жүйелердің физика-химиялық қасиеттері мен биополимерлердің ерітінділері туралы білімін әлсіз көрсетеді. Негізгі	-биогендік элементтер мен олардың қосылыстарының тірі жүйелердегі рөлі туралы білімдерін сауатты көрсетеді; беттік құбылыстардың физикалық-химиялық негіздері туралы; әртүрлі фазалық шекаралардағы адсорбцияның ерекшеліктері туралы; дисперсті жүйелер мен биополимерлердің ерітінділерінің физика-химиялық қасиеттері туралы білімдерін көрсетеді. Ұсақ кателермен	-биогендік элементтер мен олардың қосылыстарының тірі жүйелердегі рөлі туралы білімді логикалық, сауатты көрсетеді; беттік құбылыстардың физикалық-химиялық негіздері туралы; әртүрлі фазалық шекаралардағы адсорбцияның ерекшеліктері туралы; дисперсті жүйелер мен биополимерлердің ерітінділерінің физика-химиялық қасиеттері туралы білімдерін көрсетеді. Сондай-ақ қосымша сұрақтарға логикалық және сауатты жауап

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 38беті
Силлабус		

			кателерімен сұрақтарға жауап береді.	сұрақтарға жауап береді.	береді.
ОН7	Микроорганизмдердің жіктелуі және биологиялық қасиеттері (морфологиялық, физиологиялық, антигендік) және олардың экологиясы туралы білімдерін көрсетеді; таза дақылдарды оқшаулау және идентификациялау әдістері; микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын / тұрақтылығын анықтау принциптерін біледі	Микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін сипаттай алмайды; 2) микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін анықтау бойынша жүргізілген зерттеу қорытындыларын түсінбейді; 3) микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын анықтау әдістерін білмейді.	Микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін сипаттай алады; 2) микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін анықтау бойынша жүргізілген зерттеу қорытындыларын түсінбейді; 3) микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын анықтау әдістерін біледі.	Микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін бойынша білімін қолдана алады; 2) микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін анықтау бойынша жүргізілген зерттеу қорытындыларын түсіндіреді; 3) микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын анықтау әдістерін сипаттайды.	Микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттері бойынша жіктей алады; 2) микроорганизмдердің морфологиялық, физиологиялық және антигендік қасиеттерін анықтау бойынша жүргізілген зерттеу қорытындыларын интерпретациялайды; 3) микроорганизмдердің микробқа қарсы препараттарға сезімталдығын анықтаудың сандық және сапалық әдістерін қолданады.
ОН8	Жұқпалы аурулар эпидемиологиясының негіздерін, жұқтыру жолдарын, адам ағзасындағы микроорганизмдердің локализациясын, асептика мен антисептиканың негізгі әдістерін, жұқпалы аурулардың	1) асептика, антисептика, стерилизация және дезинфекциялау жолдарын айта алмайды; 2) жұқпалы ауруларды емдеуде қолданылатын ХТП мен	1) асептика, антисептика, стерилизация және дезинфекциялау жолдарын айта алады; 2) жұқпалы ауруларды емдеуде қолданылатын ХТП мен	1) асептика, антисептика, стерилизация және дезинфекциялау жолдарын біледі; 2) жұқпалы ауруларды емдеуде қолданылатын ХТП мен антибиотиктер жайлы түсіндіреді; алады.	1) асептика, антисептика, стерилизация және дезинфекциялаудың тиімді жолдарын көрсетеді; 2) жұқпалы ауруларды емдеуде қолданылатын ХТП мен антибиотиктердің тиімдісін негіздей алады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 39беті
Силлабус		

	химиотерапия және химиопрофилактика негіздерін біледі.	антибиотиктер жайлы білмейді.	антибиотиктер жайлы біледі.		
ОН9	Жергілікті жағынды дайындау, жағындыларды қарапайым және күрделі әдістермен бояу және микроскопиялау нәтижелерін түсіндіру, микробқа қарсы препараттарға микроорганизмдердің сезімталдығын/тұрақтылығын анықтау дағдыларын меңгерген	1) нативті препарат дайындау, қарапайым және күрделі бояу әдістерімен бояу, микроскоптау, микробтарды өсіру техникасы жайлы сипаттай алмайды	1) нативті препарат дайындау, қарапайым және күрделі бояу әдістерімен бояу, микроскоптау, микробтарды өсіру техникасы жайлы сипаттама береді	1) нативті препарат дайындау, қарапайым және күрделі бояу әдістерімен бояу, микроскоптау, микробтарды өсіру техникасы жайлы білімі бар	1) нативті препарат дайындау, қарапайым және күрделі бояу әдістерімен бояу, микроскоптау, микробтарды өсіру техникасын тәжірибеде жасай алады.
ОН10	- әртүрлі жасушалардың, ұлпалардың құрылыс ерекшеліктерін ажыратады, сипаттайды, салыстырады және олардың қызметін түсіндіреді;	- әртүрлі жасушалардың, ұлпалардың құрылымдық ерекшеліктерін ажыратпайды, сипаттамайды, салыстыруды білмейді және олардың қызметін түсіндірмейді;	-әртүрлі жасушалардың, ұлпалардың құрылымдық ерекшеліктерін ішінара сипаттайды, салыстырады және олардың қызметін түсіндіреді;	-әртүрлі жасушалар мен ұлпалардың құрылымдық ерекшеліктерін жақсы ажыратады, сипаттайды, салыстырады және олардың қызметін түсіндіреді;	-әртүрлі жасушалардың, ұлпалардың құрылыс ерекшеліктерін өте жақсы ажыратады, сипаттайды, салыстырады және олардың қызметін түсіндіреді;
10.2 Оқыту әдістері және критерийлері					

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 40беті
Силлабус		

Тәжірибе сабаққа арналған тексеру парағы		
Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критерийі
Тәжірибелік, зертханалық сабақтар	95-100% (4,0; A)	Білім алушы барлық тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды орындап, барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді. Ол белсенді түрде сабаққа қатысады, топтағы жоғарғы деңгейдегі көшбасшы, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалау және өзара бағалауды толық біледі.
	90-94% (3,67; A-)	Білім алушы барлық тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды орындап, барлық тест тапсырмаларына толық жауап береді. Ол кіші топтармен жұмыста белсенді түрде қатысып, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалау мен өзара бағалауды пайдаланады.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Білім алушы зертханалық жұмыстарды уақтылы тапсырып, есеп береді, тәжірибелік сабаққа жауап беру барысында ол елеусіз қателіктер жібереді, тест тапсырмаларына дұрыс жауап береді. Белсенді түрде сабаққа қатысады, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалауды пайдаланады.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Білім алушы теориялық сұрақтарды біледі, зертханалық жұмыстарды уақтылы тапсырып, есеп тапсырған, тәжірибелік сабаққа жауап беру барысында ол қателіктер жіберілді, тест тапсырмаларына дұрыс жауап берді. кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалауды пайдаланады, бірақ кіші топтармен жұмыс жасағанда белсенді түрде сабаққа қатыспады.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Білім алушы тәжірибелік сабақта сұрақтарға жауап беруде қиналады, жауап беру кезінде логикалық және стилистикалық қателіктер жібереді. Зертханалық жұмыстарды уақтылы орындамайды, барлық есептерін өткізеді. Ол сабақта аз белсенділік көрсетеді және оқытушы көмегіне мұқтаж, тест тапсырмаларын толық орындады.
	50-59% (1,0; D+)	Білім алушы сұрақтарға жауап бергенде үлкен қателіктер жібереді және тақырыптың сұрақтарын түсінбейді. Зертханалық жұмыстарды аяқтамаған және ол туралы есеп бермейді, тест тапсырмаларын орындамайды. Кіші топтарда белсенділік көрсетпейді.
	0-49% (0,24; F; 0,5; FX)	Білім алушы сабақтың тақырыбын және мақсатын білмейді, зертханалық жұмыстарды орындамайды, есептерді тапсырмайды және сабаққа қатыспады, тест тапсырмаларын орындамайды. Кіші топтарда белсенділік көрсетпейді.
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийлері
Ауызша сұрау	Өте жақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Білім алушы теорияға, концепция мен тақырып бойынша бағыттарға сүйене отырып толық, логикалық тұрғыдан нақты, білімді түрде жауап берді. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді..

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары			044/52 65 беттің 41беті
Силлабус			

	жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%);	Білім алушы елеусіз қателіктер жіберді, оны өзі түзуледі. Оқытушы қойған сұрақтарға толық және нақты жауап берді. Білім алушы елеусіз қателіктер жіберді, оны өзі түзуледі. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді.
	қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Білім алушы елеулі қателіктер жіберді, оны өзі түзуледі. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді. Оқытушы көмегімен қателіктер жөнделді. қойған сұрақтарға толық және нақты жауап берді Білім алушы елеулі қателіктер жіберді, оны өзі түзуледі. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді. Оқытушы көмегімен қателіктер жөнделді. қойған сұрақтарға толық жауап берді.
	қанағаттанарлықсыз FX (25 - 49%) F (0-24)	Білім алушы дәрежі қателіктер жіберді, оны өзі оқытушы көмегіменде түзете алмады. Оқытушы қойған сұрақтарға жауап бермеді.
Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критеріі
Есептер шығару	95-100% (4,0; A)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау кезінде және формулаларды таңдағанда, есептің шығарылуында қателіктер жоқ, дұрыс жауап алынған, есеп рационалды әдіспен шешілген, есептің шығарылу жолы толық, әрі түсінікті берілген, алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасай алады.
	90-94% (3,67; A-)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау және формулаларды таңдаған кезде грамматикалық қателіктер жіберілген, дұрыс жауап алынған, есеп рационалды әдіспен шешілген алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасай алады
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау және формулаларды таңдаған кезде негізсіз қателіктер жіберілген, есепті шығару кезінде формуланы дұрыс таңдаған, есепті шығару жолы түсіндірілген, бірақ есеп рационалды әдіспен шешілмеген және де екеуден артық емес қателіктер жіберілген.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, есепте негізсіз қателіктер бар, есепті шығаруда формула тұрыс таңдалған, есептің шығарылу жолы толық түсіндірілмеген, сондай-ақ есеп рационалды әдіспен шешілмеген, екеуден артық емес қателіктер бар, дұрыс жауап алынған.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Есеп шығарылған, бірақ формуланы таңдағанда, математикалық есептеу кезінде қателіктер жіберген, есеп толығымен шығарылмаған.
	50-59% (1,0; D+)	Есеп дұрыс шығарылмаған, логикалық ойлауда және есепті шешуде көптеген қателіктер жіберген.
	0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	Есеп шығарылмаған, тапсырмаға жауап берілмеген.
Тестілеу. Білімді бағалаудың		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 42беті
Силлабус		

көпбалдық жүйесіне сәйкес бағаланады		
--------------------------------------	--	--

БӨЖ-ге арналған тексеру парағы

Презентация		
Бақылаутүрі	Баға	Бағалау критерийі
Тақырыптық презентация	Өтежақсы Бағағасәйкес (4,0; 95-100%) (3,67; 90-94%)	Презентация көлемі 20 слайдтан кем емес, белгілінген уақытында, студенттің өз ойымен орындалған. 7-тен кем емес әдебиеттер кезі пайдаланылған. Слайдтар мазмұнды және ойлы. Презентацияны қорғау кезінде автор тақырып бойынша терең білімін көрсете білді. Сұрақтарды талқылау барысында ешқандай қателіктер жіберген жоқ.
	Жақсы Бағаға сәйкес (3,33; 85-89%); (3,0; 80-84%); (2,67; 75-79%). (2,33; 70-74%);	Презентация көлемі 17 слайдтан кем емес, белгілінген уақытында, студенттің өз ойымен орындалған. 6-тен кем емес әдебиеттер кезі пайдаланылған. Слайдтар мазмұнды және ойлы. Презентацияны қорғау кезінде автор тақырып бойынша білімінің жақсы екенін көрсетті. Сұрақтарға жауап беруде аздаған қателіктер жіберіп, оны өзі түзеп отырды.
	Қанағаттанарлық Бағаға сәйкес: (2,0; 65-69%); (1,67; 60-64%); (1,0; 50-59%)	Презентация көлемі 14 слайдтан кем емес, белгілінген уақытында, орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттер кезі пайдаланылған. Слайдтар мазмұнсыз. Сұрақтарға жауап беру кезінде және талқылауда қателіктер болды.
	Қанағаттанарлықсыз Бағаға сәйкес: (0,5; 25-49%) (0:0-24%)	Презентация белгіленген уақытта тапсырылған жоқ, көлемі 10 слайдтан аз. Әдебиеттер тізімі 5-ден аз. Слайдтар мазмұнсыз. Презентацияны қорғау кезінде автор көптеген қателіктер жіберді. Өз материалдарынан ауытқып кеткенде қойылады.

Глоссарий		
Бақылау формасы	Баға	Бағалау критериялары
Глоссарийді дайындау	Өте жақсы Бағаға сәйкес (4,0; 95-100 %) (3,67; 90-94%)	-Білім алушы өз бетінше орындаған; -Глоссарий 15 терминнен көп. Тақырыпқа сай келеді, сауатты құрастырылған, биологиялық мағынасы түсінікті; -Терминдер тізбесі алфавит бойынша орналастырылған;
	Жақсы Бағаға сәйкес (3,33; 85-89%); (3,0; 80-84%); (2,67; 75-79%). (2,33; 70-74%);	-Білім алушы өз бетінше орындаған; -Глоссарий 10-13 терминді қамтиды, сауатты құрастырылған, тақырыпқа сай келеді, биологиялық мағынасы түсінікті; -Терминдер алфавит бойынша орналастырылмаған; Біршама түсініксіздіктер бар;
	Қанағаттанарлық Бағаға сәйкес: (2,0; 65-69%); (1,67; 60-64%);	-Білім алушы өз бетінше орындаған; -Глоссарий 10 терминнен аз, тақырыпқа сай келеді; мағынасы дұрыс, бірақ толық емес; -Терминдер алфавит бойынша орналастырылмаған;

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 43беті
Силлабус		

	(1,0; 50-59%)		
	Қанағаттанарлықсыз Бағаға сәйкес: (0,5; 25-49%) (0:0-24%)	-Білім алушы өз бетінше орындаған; -Глоссарий 10 терминнен аз, тақырыпқа сай емес, биологиялық қателіктер жіберген; -Терминдер алфавит бойынша орналастырылмаған;	
Реферат			
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийі	
Рефераттар дайындау және қорғау	Өте жақсы 95-100 балл 90-94 балл	Реферат кемінде 7 әдебиеттер көзінен алынып, тиянақты, компьютерде басылған, 15 беттен кем емес, студенттің өз ойымен жазылып белгіленген уақытында жазылып тапсырылған және реферат тақырыбына сәйкес кестелер, таблицалар, суреттермен толықтырылған. Рефератты қорғау кезінде студент тексті оқымай, айтып береді, берілген сұрақтарға сенімді, қатесіз жауап береді.	
	Жақсы 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Реферат кемінде 6 әдебиеттер көзінен алынып, компьютерде басылған, 13 беттен кем емес, студенттің өз ойымен жазылып белгіленген уақытында жазылып тапсырылған және реферат тақырыбына сәйкес кестелер, таблицалар, суреттермен толықтырылған. Рефератты қорғау кезінде студент тексті оқымай, айтып береді, берілген сұрақтарға жауап беруде аздаған қателіктер жіберді.	
	Қанағаттанарлық 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Реферат кемінде 5 әдебиеттер көзінен алынып, компьютерде басылған, 10 беттен кем емес, жазылған рефератты қорғауда тексті оқиды. Берілген сұрақтарға сенімсіз және қателіктермен жауап береді.	
	Қанағаттанарлықсыз 0-49 балл	Реферат кемінде 5 әдебиеттер көзінен алынып, компьютерде басылған, 10 беттен кем емес, компьютерде басылған, ұқыпсызжазылып, уақытында тапсырылмады. Рефератты қорғау кезінде тексті оқиды.Сұрақтарға жауап беруде бағдарлама материалдарынан ауытқып, дұрыс жауап бермеді.	
Аралық аттестаттауға арналған тексеру парағы			
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийі	
Тестілеу/ауызша және жазбаша сұрау	Өте жақсы 95-100 балл 90-94 балл	-Білім алушы жауап беру кезінде ешқандай қателік немесе сәйкессіздік жібермегенде қойылады; -Пәннің және басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолдана отырып, оқылатын пәннің теориясы мен концепциясына және бағыттарына сүйене отырып критикалық бағалау береді; -Тест сұрақтарына 90-100% дұрыс жауап берді;	
	Жақсы 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	-Білім алушы жауап беру кезінде маңызды қателік жібермегенде, студенттің өзінің түзетуімен принциптік сәйкессіздіктер мен қателіктер жібергенде, оқытушы көмегімен бағдарлама материалдарын жүйелі білгенде қойылады; -Тест сұрақтарына 70-89% дұрыс жауап берді;	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 44беті
Силлабус		

	Қанағаттанарлық 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	-Білім алушы жауап беру кезінде принциптік сәйкессіздіктер мен қателіктер жібергенде, тек оқытушы көрсеткен оқу әдебиеттерімен шектеліп, материалдарды жүйелеуде едәуір қиыншылық танытқанда қойылады; - Тест сұрақтарына 50-69% дұрыс жауап берді;
	Қанағаттанарлықсыз 24-49 балл 0-24 балл	-Білім алушы жауап беру кезінде принциптік қателіктер жібергенде, сабақ тақырыбы бойынша негізгі әдебиетті қолданбаса, пәннің ғылыми терминологиясын пайдалана алмай, ойсыз, стилистикалық қателіктер жібергенде қойылады; -Тест сұрақтарына 50% -ден төмен дұрыс жауап берді;

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі

Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

11. Оқу ресурстары

Электронды ресурс:	Электронные ресурсы ЮКМА · Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres · Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ · Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ · Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ · Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ · ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth · информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru · Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/
Электрондық оқулықтар	1. «Консультант студента» (издательство ГЭОТАР), который представляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по всем дисциплинам. Ссылка для доступа: http://www.studmedlib.ru, ЛОГИН ibragim123, ПАРОЛЬ Libukma123 (логин и пароль единый для всех на период пандемии) и/или на сайте

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 45беті
Силлабус		

	библиотечно-информационного центра академии lib.ukma.kz, а также в цифровой библиотеке Aknurpress www.ahnurpress.kz. - Жолнин, А. В. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Жолнин. - Электрон. текстовые дан. (40,9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. диск - Общая химия: учебник. Жолнин А.В. / Под ред. В.А. Попкова. 2012. - 400 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/ - Попков, В. А. Жалпы химия [Электронный ресурс] : оқулық Электрон. текстовые дан. (54.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 992 б. С Қ. Н. Дауренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов Химия : Электронды оқу құралы /. - Шымкент : Өлем баспаханасы, 2019. - 272 бет. - Жалпы химия. Керімбаева К.З. , 2019 https://ahnurpress.kz/login - Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Электронный ресурс]: мед. училищелер мен колледждерге арн. оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақтіл. ауд. Қ. А. Естемесова. - Электрон. текстовые дан. (43.6Мб). - М : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 б. с. - Кульбаева, Б. Ж. Методы геномных технологий [Электронный ресурс] : лекций / Б. Ж. Кульбаева, М. М. Есиркепов, А. А. Амирбеков. - Электрон. текстовые дан. (578 Мб). - Шымкент : Б. и., 2012. - 70 с. эл. опт. диск - Жолдасов К.Т. Жасушаның тұқым қуалау негізінің құрылымы мен қызметі [Электронды ресурс]: оқу құралы. - Шымкент, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) - Кульбаева, Б. Ж. Генетический материал клетки. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (24,0 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 173 эл. опт. диск (CD-ROM). - Кульбаева, Б. Ж. Патологическая анатомия генома [Электронный ресурс] : учеб.-наглядное пособие. - Электрон. текстовые дан. (0,98 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 86 с. эл. опт. диск (CD-ROM). - Кульбаева, Б. Ж. Информационные макромолекулы, Белки и нуклеиновые кислоты. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (17,7 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 135 с. эл. опт. диск (CD-ROM). - Куандыков Е. О. Молекулалық биология негіздері / Куандыков Е. О., Аманжолова Л. 2020. - 229 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/884/ - Куандыков Е. О. Медициналық биология және генетика / Куандыков Е. О., 2020. - 313 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/882/ - Куандыков Е. О. Молекулалық биология және генетикадан тестік тапсырмалар жинағы / Куандыков Е. О., Альмухамбетова С. К., Кашаганова Ж. А., Нурпейсова И. К., Таракова К. А., 2020.-405 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/889/ - Lodich, H. Molecular cell [Электронный ресурс]: научное издание / H. Lodich. - Электрон. текстовые дан. (10,4 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003 - Primer of Molecular Genetics [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. текстовые дан. (10,5 Мб). - М. : Б. и., 1992 - Clote, P. Computational molecular biology FP. Clote, R. Backofen [Электронный ресурс] : научное издание / P. Clote, R. Backofen. - Электрон. текстовые дан. (13,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2000
--	---

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 46беті
Силлабус		

	19. Glossary, Lodish H. Molecular Cell biology [Электронныйресурс] :словарь / Lodish H. Glossary. - Электрон. текстовыедан. (11,1 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003 20. Watson, J. D. Molecular Biology of the gene [Электронныйресурс] :научноеиздание / J. D. Watson. - Fifth edition. - Электрон. текстовыедан. (30,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2004 21. https://meduniver.com/Medical/Video/predmet_metodi_istoria_gistologii.html 22. https://meduniver.com/Medical/Video/citologia.html 23. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_citologii.html 24. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_embriologii.html 25. https://meduniver.com/Medical/Video/razvitie_ploda_i_stroenie_placenta.html 26. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_tkanei.html 27. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_rixloi_voloknistoi_tkani.html 28. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_sobstvenno_soedinitelnix_tkanei.html 29. https://meduniver.com/Medical/Video/osteogenez_i_xondrogenez.html 30. Сейтеббетов Т. С. Химия / Сейтеббетов Т. С., 2020. - 273 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/2962/ 31. Болысбекова С. М. Химия биогенных элементов / Болысбекова С. М., 2020. - 225 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/237/ 32. Глинка Н. Л. Жалпы химия. I том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 204 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/707/ 33. Глинка Н. Л. Жалпы химия. II том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/709/ 34. Глинка Н. Л. Жалпы химия. III том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 232 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/710/ 35. Глинка Н. Л. Жалпы химия. IV том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 157с. https://elib.kz/ru/search/read_book/712/ 36. Глинка Н. Л. Общая химия. I том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 212. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/713/ 37. Глинка Н. Л. Общая химия. II том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 164 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/715/ 38. Глинка Н. Л. Общая химия. III том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 240 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/717/ 39. Глинка Н. Л. Общая химия. IV том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 162 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/718/ 40. Микробиология және вирусология негіздері/ Изимова Р. https://mbook.kz/ru/index_brief/434/ 41. Основы микробиологии и вирусологии/ Успабаева А.А. https://mbook.kz/ru/index_brief/253/ 42. Алимжанова, Ф. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] : оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. эл. опт. диск (CD-ROM). 43. Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. Нарымбетова Ұ.М., 2016 https://aknurpress.kz/login 44. Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х., 2019 https://aknurpress.kz/login
--	--

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 47беті
Силлабус		

	45. Медициналық микробиология. 2-том. Арықпаева Ү.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х., 2019 https://aknurpress.kz/login 46. B. T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. CAUSATIVE AGENTS OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIOUS DISEASES (influenza virus, adenovirus, coronavirus) (I part) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Illustrated-teach.-material-eng-2.pdf 47. B.T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. Pathogens of children's viral infections (measles, rubella, chickenpox and mumps virus) (Part II) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-textbook.pdf 48. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar Lecture complex on the subject "Microbiology and immunology" (General Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf 49. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar LECTURE COMPLEX ON THE SUBJECT "MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY"(Private Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-Private-Microbiology-2022.pdf 50. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с. 51. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. 52. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. 53. Гистология. 1 – бөлім [Электронный ресурс] : оқулық. - Электрон. текстовые дан. (13,1 Мб). - [Б. м. : б. и.]. - эл. опт. диск (CD-ROM). 54. Гистология. Атлас для практических занятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Бойчук [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (131 Мб). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - 160 с. эл. опт. диск (CD-ROM). http://www.udel.edu/biology/Wags/histopage/histopage.htm 55. «MICROSCOPIC ANATOMY» - University of Delaware. Доступны коллекции микроскопических и ультрамикроскопических изображений клеток, тканей и органов, презентации лекций, анимационные и 3D модели клеток и тканей (англ.) http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/ 56. «JAYDOC HISTOWEB» - University of Kansas Medical Center, Department of Anatomy and Cell Biology. Содержит коллекцию гистологических препаратов с возможностью просмотра на разных увеличениях (англ.) http://www.uni-ainz.de/FB/Medizin/Anatomie/workshop/englWelcome.html 57. «ELECTRONMICROSCOPICATLASintheInternet» -UniversityMainz, Germany. Представлена коллекция электронных микрофотографий органов, тканей и клеток (англ., нем.) http://astro.temple.edu/~sodicm/labs/index.htm 58. «HISTOLOGYWEBLABS»- TempleUniversity. Доступны учебные материалы (текст, фото) по гистологии в виде ppt презентаций (англ.) http://www.meddean.luc.edu/lumen/meded/histo/frames/histo_frames.html
--	---

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 48беті
Силлабус		

	59. «ZOOMIFIED HISTOLOGY» - LoyolaUniversity. Представлены снимки микропрепаратов тканей и органов с описанием к ним, а также тесты для проверки умения распознавать гистологические структуры (англ.) http://histologyatlas.wisc.edu/ 60. «HISTOLOGYWEBSITE RESOURCE» -Universityof Wisconsin. Сайт содержит изображения микропрепаратов тканей и органов, видеопрезентации, а также ссылки на дополнительные Web-ресурсы по гистологии (англ.) https://histo.life.illinois.edu/histo/atlas/index.php 61. «INTERNET ATLAS OF HISTOLOGY» - College of Medicine, University of Illinois at Urbana-Champaign. Доступны микроскопические и ультрамикроскопические изображения тканей и органов (англ.) http://meyershistology.moodle.com.au/ 62. «MEYER'S HISTOLOGY» - University of Western Australia. Доступен online курс по гистологии после регистрации (англ.) http://www.chups.jussieu.fr/polys/histo/histoP2/index.html 63. «HISTOLOGIE : ORGANES, SYSTÈMES ET APPAREILS» - Faculté de médecine Pierre et Marie Curie. Представлены учебные материалы (текст, рисунки, микрофото) по частной гистологии (франц.) http://www.histology-world.com/ 64. «HISTOLOGY-WORLD!» Сайт содержит обширный образовательный материал по гистологии: снимки микропрепаратов с комментариями, интерактивное тестирование, игры, кроссворды и проч. (англ.) http://www.visualhistology.com/ 65. «VISUALHISTOLOGY» Доступны текст, атлас, презентации и другие материалы по гистологии (англ.)
Зертханалық физикалық ресурстар	1. Зертханалық жұмыс «Реакцияның жылдамдығына температураның, концентрацияның әсері». https://youtu.be/MmrGNFGS5TA 2. Зертханалық жұмыс «Тепе-теңдіктің ығысуына концентрацияның әсері» https://youtu.be/b87Sz8dHqzI 3. Зертханалық жұмыс «Әртүрлі концентрациядағы ерітінділерді дайындау» https://youtu.be/qxDoQeZ9WBk 4. Зертханалық жұмыс «Индикатор көмегімен рН-ты анықтау» https://youtu.be/cA62V22ZTVE 5. Зертханалық жұмыс «Кешенді қосылыстарды алу» https://youtu.be/m8lb38bhNpc

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 49беті
Силлабус		

6. Зертханалық жұмыс «Зольдерді алу» https://youtu.be/m8lb38bhNpc	
Арнайы бағдарламалар	http://www.biology-questions-and-answers.com «BiologyQuestionsandAnswers» -сайт по биологии в виде вопросов и ответов, в том числе по разделам Цитология, Эмбриология, Гистология; содержит рисунки и микрофотографии клеток и тканей. http://humbio.ru/ «БАЗА ЗНАНИЙ ПО БИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА» - содержит информацию, предназначенную для образовательных и научных целей/ http://www.testland.ru/default.asp?id=555&uid Online тестирование для зарегистрированных пользователей.
Журналдар (электронды журналдар)	www.morphology.dp.ua/hist.php Сайт научного общества анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов Украины. Содержит аудиолекции по всему курсу гистологии «Гистология. mp3», тестовые задания для контроля знаний по предмету, гистологические кроссворды, гистологическую азбуку А.Г. Кнорре, словарь морфологических терминов (укр., русск., англ.).
Әдебиет	Қазақ тілінде: Негізгі: 1. Қ. Н. Дауренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов Химия : оқу құралы / . - Шымкент : Әлем баспаханасы, 2019. - 272 бет. 2. Химия : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов . - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 304 бет. 3. Клетканың молекулалық биологиясы. 2 т. : оқулық / Б. Альбертс [т.б.] ; ағылшын тіл. ауд. Ә. Ережепов. - 6- бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 660 б. с. 4. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалықбиология: оқулық / Қ. Ш. Нұрғазы, У. К. Бисенов. - Алматы : Эверо, 2016. - 428 бет. 5. Әбилаев, С. А. Молекулалықбиологияжәнегенетика: оқулық / С. А. Әбилаев. - 2-бас. түзет., жәнтолықт. - Шымкент : ЖШС "Кітап", 2010. - 388 бет с. 6. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. 7. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология: оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 272 бет. с. 8. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология :оқулық. 2 томдық. 1 том / қазақтіліне ауд. Қ. Құдайбергенұлы ; ред. В. В. Зверев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416бет с. - 9. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология: оқулық. 2 томдық. 2 том / қаз. тіл. ауд. Қ. Құдайбергенұлы. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 бет. с. 10. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1 : оқу құралы / . - 3-ші бас.толық.қайтаөңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 б. 11. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 2 : оқуқұралы. - 3-ші бас.толық.қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 б. 12. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология : Электрондық оқулық. . - Жетісай: Университет "Сырдария", 2018.http://rmebrk.kz/

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 50беті
Силлабус		

13. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б. <http://elib.kaznu.kz/>
14. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. . <http://elib.kaznu.kz/>
15. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2016. - 112, [2] б. . <http://elib.kaznu.kz/>

Қосымша әдебиеттер:

1. Попков, В. А. Жалпы химия [Мәтін] : оқулық / В. А. Попков, С. А. Пузаков ; Қазақ тіліне ауд. С. Н. Ділмағамбетов; Жауапты ред. Ж. Ж. Ғұмарова. - ; Ресей мед. және фарм. жоғарғы білім оқу-әдіст. бірлестігі ұсынған. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 992 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Муминов, Т. А. Молекулярлық биология негіздері: лекциялар курсы/Т.А.Муминов, Е.У.Қуандықов,М.Е.Құлманов; қаз.тіл.ауд.Н. М. Малдыбаева,Т.А.Муминов. - Алматы: Литер Принт. Казахстан, 2017. - 388 б. с.
3. Қуандықов, Е. Ө. Негізгі молекулалық-генетикалық терминдердің орысша-қазақша сөздігі - Алматы:Эверо, 2012. - 112 бет
4. Муминов, Т. Основы молекулярной биологии: курс лекций. - Алматы: Эффект, 2007
5. Бахитова, Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы: оқу құралы. - ; Атырау облыстық біліктілігін арттыратын және қайта даярлайтын ин-т басп. ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014.
6. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.
7. Байдүйсенова Ә. Ө. Клиникалық микробиология : оқу құралы. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 124 бет с
8. Saparbekova A.A. Microbiology and virology : educ. manual. - Second Edition. - Almaty : ЭСПИ, 2023. - 188 с
9. Основы диспансеризации и иммунопрофилактики детей в работе врача общей практики : учебное пособие / М. А. Моренко [и др.]. - Алматы : New book, 2022. - 236 с.
10. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология : Электрондық оқулық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.<http://rmebrk.kz/>
11. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б. <http://elib.kaznu.kz/>

QO'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ «Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		
Силлабус		044/52 65 беттің 51беті

	12. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. . http://elib.kaznu.kz/ 13. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2016. - 112, [2] б. . http://elib.kaznu.kz/ <u>14.</u> Гистология цитология, және эмбриология оқу құралы / Ж.О. Аяпова. -Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 272 б.https://elib.kz/ru/search/read_book/3059/ 15. Нуртазин С.Т. «Жалпы гистология» жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы. - Алматы: «Эверо» -2020 ж., 220 б.https://elib.kz/ru/search/read_book/708/ 16. Аяпова Ж.О., А 99, “Гистология-2”. Оқу құралы. - Алматы: «Эверо»,2020. - 316 бет.https://elib.kz/ru/search/read_book/40/ Орыс тілінде: Негізгі: 1. Глинка Н.Л. Общая химия. Т.1: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014 2. Глинка Н.Л. Общая химия. т.2: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014 3. Глинка Н.Л. Общая химия. Т.3: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014 4. Глинка Н.Л. Общая химия. т.4: учеб. пособие для вузов. - Алматы : Эверо, 2014 5. Есиркепов, М. М. Молекулярная биология клетки: учеб. пособие / М. М. Есиркепов ; М-во здравоохранения РК; Учеб.-методическое об-ние мед. вузов РК. - Караганда: ИП "Изд-во АҚНҰР", 2013. - 146 с. 6. Генетика. Учебник для ВУЗов/Под ред. Академика РАМН В.И. Иванова – М.: ИКЦ «Академкнига», 2011-638с.: ил. 7. Мушамбаров Н.Н., Кузнецов С.Н. Молекулярная биология. Учебное пособие для студентов медицинских вузов, 3-е изд-е, Москва: Наука, 2016, 660с. 8. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2009 г. 9. Курчанов.А. Генетика человека с основами общей генетики: учеб. пособие -СПб, 2009г. 10. Альбертс Б. ,Брей Д., Хопкин К. Основы молекулярной биологии клетки. Учебное издание. 2-е изд., испр., пер. с англ. 768ст. 2018г. 11. Спирин А.С. Биосинтез белков, Мир РНК и происхождение жизни. 12. Муминов Т. Основы молекулярной биологии: курс лекций.-Алматы: Эффект, 2007. 13. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Россиская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с. 14. Афанасьев Ю.И. и Юрина Н.А. Гистология, цитология и эмбриология – 6-е изд. – М.: Медицина, 2016. 800 С. 15. Юшканцева С.И., Быков В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: Атлас.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 296 с.
--	---

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 52беті
Силлабус		

16. Гемонов, В. В. Гистология, цитология и эмбриология : атлас [Текст] : учебное пособие для стоматологических факультетов / В.В.Гемонов, Э.Н.Лаврова ; под ред. чл.-кор. РАМН С.Л.Кузнецова. – М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 168 с. : ил

17. Быков, В. Л. Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека [Текст] : учебное пособие для стоматологических факультетов / В.Л.Быков. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 624 с. : ил

Қосымша:

1. Веренцова Л.Г., Нечепуренко Е.В. Неорганическая, физическая и коллоидная химия. – Алматы: издательство «Эверо», 2014.
2. Иванюшкин А.Я., Игнатьев В.Н., Коротких Р.В., Силуянова И.В. Изд-во Прогресс, М.. 2008г.
3. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2009г.
4. Основы молекулярной биологии клетки. Учебник. Зтомах. Б.Альбертс и др., Изд-во OZON.RU, 2018г.
5. Основы молекулярной биологии: курс лекций / под ред. Т.А.Муминов; Т.А.Муминов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Алматы: Литер Принт. Казахстан, 2017. - 556 с.
6. Основы диспансеризации и иммунопрофилактики детей в работе врача общей практики : учебное пособие / М. А. Моренко [и др.]. - Алматы : New book, 2022. - 236 с.
7. Крстич Р.В. Иллюстрированная энциклопедия по гистологии человека: 1576 иллюстраций. Пер. с англ. – М.: ООО «Издательство Оникс»: «Издательство «Мир и Образование», 2010. 608 с.
8. Селезнева, Т. Д. Гистология]: учеб. пособие / Т. Д. Селезнева А.С. Мишин В.Ю. Барсуков. - М. : Эксмо, 2010. - 350 с.
9. Жункейра Л.К., Карнейро Ж.. Гистология: учебное пособие. Пер. с англ. Под ред. В.Л. Быкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 576 с.
10. Кузнецов С.Л., Мушамбаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник. Изд-во: МИА, 2017. 600 С.
11. Гистология (учебно-методическое пособие для студентов) / Г.А. Темирова. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. – 324 с. https://elibr.kz/ru/search/read_book/2777/

Ағылшыл тілінде

1. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 1. : manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 232 p.
2. Glinka, N. L. General chemistry. Volume 2.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.
3. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 3.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 248 p.
4. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 4.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27 th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.
5. Nazarbekova, S. P. Chemistry: textbook / S. P. Nazarbekova, A. Tukibayeva, U. Nazarbek. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 304 p.
6. Shokybayev, Sh. A. Teaching methods on chemistry: textbook / Sh. A. Shokybayev, Z. O. Onerbayeva, G. U. Ilyassova. - Almaty: [s. n.], 2016. - 271 p.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 53беті
Силлабус		

	7. Manapov, N. T. Computer chemistry: textbook / N. T. Manapov. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 312 p. 8. Batyrova, K. I. Introduction to biology = Введение в биологию : textbook / K. I. Batyrova, D. K. Aydarbaeva. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 316 p. 9. Cooper, Geoffrey M. The cell a molecular approach: textbook / Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman. - 7th ed. - U. S. A. : Boston University, 2016. - 832 p. 10. Jorde, Lynn B. Medical genetics : textbook / Lynn B. Jorde, John C. Carey, Michael J. Bamshad. - 5th ed. - Philadelphia : Elsevier, 2016. - 356 P. 11. Molecular biology of the cell: textbook / B. Alberts [and etc.]. - 6th ed. - New York : Garland Science, 2015. - 1342 p. 12. Murray P. R., Rosenthal K. S., Pfaller M. A. Medical Microbiology. - Mosby, 2015 13. W. Levinson McGraw-Hill. Review of Medical Microbiology and Immunology, 2014 14. B. T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh. T. Polatbekova, Sh. Zh. Gabdrakhmanova, A. N. Tolegen. CAUSATIVE AGENTS OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIOUS DISEASES (influenza virus, adenovirus, coronavirus) (I part) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Illustrated-teach.-material-eng-2.pdf 15. B. T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh. T. Polatbekova, Sh. Zh. Gabdrakhmanova, A. N. Tolegen. Pathogens of children's viral infections (measles, rubella, chickenpox and mumps virus) (Part II) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-textbook.pdf 16. B. T. Seytkhanova, A. A. Abdramanova, A. N. Tolegen, P. Vinoth kumar Lecture complex on the subject "Microbiology and immunology" (General Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf 17. B. T. Seytkhanova, A. A. Abdramanova, A. N. Tolegen, P. Vinoth kumar LECTURE COMPLEX ON THE SUBJECT "MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY" (Private Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-Private-Microbiology-2022.pdf
--	---

12.	Пән саясаты
Білім алушыларға қойылатын талаптар: - Кафедра аумағында болған кезде кіре берісте ілінген тәртіптік талапқа бағыну; - Бекітілген сабақ кестесіне сәйкес міндетті түрде дәріс және тәжірибе сабақтарына қатысу; - Сабаққа кешікпеу; - Сабаққа арнайы киімді кию (халат, қалпак); - Сабақты жібермеу, ауырған жағдайда анықтаманы деканатқа көрсету; - Жіберілген сабақтар оқытушының кестесі бойынша деканаттан берілген жолдама арқылы қабылданады; - Оқу процесіне белсенді араласу; - Академияның ішкі тәртібіне бағыну және орындау; - Үй тапсырмалары мен БӨЖ жұмыстарын өз уақытында және нақты орындау; - Тапсырмалар орындалмаған жағдайда қорытынды баға төмендетіледі; - Оқытушымен және курстастармен байсалды, ашық және сабырлы ара-қатынас сақтау; - Кафедра мүлкіне ұқыппен қарау; - Дәріс сабақтарына себепсіз қатыспаған жағдайда, әр жіберген сабақ үшін жалпы рейтингтен 1 балл шегеріледі - ОБӨЖ сабақтарына себепсіз қатыспаған жағдайда, әр жіберген сабақ үшін жалпы рейтингтен 2 балл шегеріледі	

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 54беті
Силлабус		

15. Білім алушы аралық бақылаудан қанағаттанарлықсыз баға (0-49 балл) алған жағдайда қорытынды бақылауға жіберілмейді.
16. Студент ОҚТЕ-нан қанағаттанарлықсыз баға алған жағдайда қорытынды бақылауға жіберілмейді.
17. Қашықтықтан оқыту жағдайында: Platonus ААЖ «Тапсырма» модуліне енгізілген тапсырмалармен уақытылы танысу керек, дәрістен, тәжірибелік сабақтан, БӨЖ бойынша берілген тапсырмаларды сабақ кестесіне сәйкес орындау керек; оқытушының ұйымдастыруымен (Zoom, Webex және т.б.) платформалардағы сабақтарда тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылауға қатысу, жеке немесе топтық берілген тапсырмаларды орындау қажет;
18. Білім алушы себепсіз дәріске, тәжірибелік сабаққа, БОӨЖ сабағына кесте бойынша қатыспаған жағдайда Platonus ААЖ оқу-электронды журналына жоқ болғаны туралы белгі қойылады («ж»).

13.	Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат
	Академиялық саясат. 4-т. Білім алушының ар-намыс кодексі Білім алушы Қазақстан Республикасының лайықты азаматы болуға, таңдаған мамандығы бойынша бойында ең жақсы қасиеттерді дамытып, мықты кәсіби, шығармашылық тұлға болуға ұмтылады. Білім алушы үлкендерге құрметпен қарайды, оларға дәрежелік танытуға жол бермейді. басқаларға деген қарым-қатынасы және әлеуметтік қорғалмаған адамдарға жанашырлық танытады және мүмкіндігінше оларға қамқорлық жасайды. Білім алушы әдептіліктің, мәдениет пен моральдың үлгісі, ұлттық немесе діни негізде көріністерге шыдамсыздық кемсітушілік көріністеріне жол бермейді. Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанады және зиянды заттардан, әдеттерден толығымен бас тартады. Білім алушы ЖОО дәстүрлерін құрметтейді, оның мүлкін сақтайды, тазалығын қадағалайды және Білім алушылар жатақханадағы тәртіпті сақтайды. Білім алушы білім беруге бағытталған қажетті және пайдалы шығармашылық белсенділікті дамыту (ғылыми-білім беру, спорттық, көркемдік және т.б.), ЖОО-ның корпоративтік мәдениеті мен имиджін арттыру керектігін түсінеді. ЖОО тыс жерде білім алушы өзінің жоғары оқу орнының өкілі екенін әрдайым есте ұстап, оның абыройы мен қадір-қасиетін түсірмеу үшін бар күшін салады. Білім алушы академиялық қызметтің барлық түрлерімен күресуді өзінің парызы деп санайды жосықсыз іс-әрекеттер, олардың ішінде: көшіру және басқа тұлғаларға жүгіну рәсімдерден өту кезінде көмек көрсету; көлемі бойынша кез келген дайын оқу материалдарын (рефераттар, курстық, бақылау, дипломдық және басқа да жұмыстар), интернет-ресурстарды қоса алғанда, өз еңбегінің нәтижесі ретінде ұсыну; неғұрлым жоғары баға алу үшін туыстық немесе қызметтік байланыстарды пайдалану; оқу сабақтарын дәлелсіз себептермен қатыспау, кешігу және өткізіп жіберу. Білім алушы Қазақстанның болашақ экономикалық, саяси және басқару элитасына лайықты бәсекеге қабілетті білім алуға барлық аталған академиялық сапалы және сапалы өнім алуға келмейтін мәселелерді қарастырады.
	Пән бойынша баға қою саясаты Бакалавриат 1. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау ағымдағы бақылау, білім алушыларды қорытынды аттестаттау және аралық бақылау бағалауды көздейді. 2. Білім алушылардың білімін ағымдағы бақылау Білім алушытердің үлгерімі практикалық сабақтар шеңберінде оқу журналын күн сайын (семинарлық, зертханалық) апта соңына дейін электронды журнал толтырумен жүзеге асады. Білім алушыке, сабақты, дәрісті және БОӨЖ (егер сабақтан босатылмаса) факультет деканының өкіміне сәйкес "ж" белгісі қойылады (толтыру тілі - қазақ тілі); " Н " (толтыру тілі - Орыс тілі); " а " (толтыру тілі - ағылшын тілі).

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		
Силлабус		

044/52
65 беттің 55беті

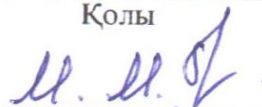
	3. Себепсіз өткізіп алынған сабақтар пысықталмайды. Сабақты себепсіз өткізіп алған немесе электрондық журналда жұмыс істемеген Білім алушытерге "ж" белгісінің жанында академиялық кезеңнің соңғы аптасында "0" бағасы қойылады. 4. Себепті өткізіп алған сабақтар келесі жағдайларда өтеледі, егер растайтын құжатты ұсыну (науқастануы, отбасы жағдайлары немесе өзге де объективті себептер бойынша). Білім алушы анықтаманы алған сәттен бастап 5 жұмыс күнінен кешіктірмей ұсынуға міндетті. Растайтын құжаттар болмаған кезде немесе олар деканатқа оқуға шыққаннан кейін 5 жұмыс күнінен кешіктірмей ұсынылған кезде себеп дәлелсіз болып есептеледі. Білім алушы деканның атына өтініш береді және деканатта алған сәттен бастап 30 күн ішінде жарамды тапсыру мерзімі көрсетілген жұмыс парағын алады. Дәлелді себептермен сабақты өткізіп алған білім алушыларға электрондық журналда "ж" белгісінің жанында сабақты өтеу нәтижесінде алынған баға қойылады. Бұл ретте "ж" белгісі автоматты түрде жойылады. 5. Деканның босату туралы бұйрығы бойынша сабақтарды өткізіп алған білім алушыларға, "ж" белгісі қойылмайды, сабақты өтеу нәтижесінде алынған баға қойылады. Бақылау жүргізу нысанын кафедра (кафедра саясаты) айқындайды. 6. Кафедра әр айдың 1-күніне деканатқа білім алушылардың сабаққа қатысуы, үлгерімі туралы мәлімет береді. 7. Білім алушылардың бір академиялық кезеңнің үлгерімі тексеру үшін аралық бақылау кемінде екі рет Теориялық оқытудың 7-8 / 14-15 апталарында жүргізіледі және оқу журналына, электронды журналға аралық бақылау қорытындыларын қою дәрістерді өткізіп алғаны үшін айыппұл балдарын ескере отырып (айыппұл балдары түріндегі дәрістерді өткізіп алу аралық бақылау бағаларынан алынады) қойылады.. 1 дәрісті өткізіп алғаны үшін айыппұл 1,0 баллды құрайды. Дәлелді себепсіз аралық бақылауға келмеген білім алушы пән бойынша емтихан тапсыруға жіберілмейді. Дәлелді себеппен аралық бақылауға келмеген Білім алушы сабаққа кіріскеннен кейін бірден деканның атына өтініш береді, ақтау құжаттарын (ауруы, отбасы жағдайы немесе өзге де объективті себептер бойынша) ұсынады, 12.4-тармақта көрсетілген мерзім ішінде жарамды жұмыс парағын алады. Аралық бақылаудың нәтижелері деканатқа бақылау аптасының соңына дейін есеп түрінде ұсынылады. 8. БӨЖ бағасы оқу кестесіне сәйкес ОБӨЖ сабақтарында қойылады, сабақтан қалғаны үшін айыппұл баллдарын ескере отырып, үлгерім журналына және электрондық журналға БӨЖ бағасы қойылады. ОБӨЖ 1 сабағын өткізіп алғаны үшін айыппұл балы 2,0 баллды құрайды. 9. Бақылау түрлерінің бірі бойынша өту балынан (50%) алмаған Білім алушы (ағымдағы бақылау, №1 және/немесе №2 аралық бақылау) пән бойынша емтиханға жіберілмейді. 10. Ағымдағы және аралық бақылау бағаларын түзету электрондық журналды толтырудағы техникалық қателіктер болғанда ғана, сондай-ақ себебі көрсетілген оқытушының түсіндірме жазбасы (кафедра меңгерушісінің қолы қойылған); растайтын құжаттарды ұсынған (үлгерім журналы және т.б.) жағдайда оқу және әдістемелік жұмыс жөніндегі проректордың рұқсаты негізінде жүргізіледі 11. Білім алушылардың білімін бағалау балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша жүзеге асырылады жүйеге сәйкес 60% - ағымдағы бақылауды, 40% - қорытынды бақылауды құрайды. 12. Қорытынды баға орташа баға негізінде автоматты түрде есептеледі ағымдағы бақылау, аралық бақылауды орташа бағалау және қорытынды бақылауды бағалау: • Қорытынды баға (100%) = Ағымдық рейтингі (60%) + қорытынды бақылау (40%) <u>Ағымдық рейтингі (60%) = Аралық бақылаудың орташа бағасы (20%) + Ағымдағы бақылаудың орташа бағасы (40%)</u> Аралық бақылаудың орташа бағасы = Аралық бақылау1 + Аралық бақылау2 / 2
--	---

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 56беті
Силлабус		

	Ағымдағы бақылаудың орташа бағасы БӨЖ бойынша орташа бағаны ескере отырып, ағымдағы бағалардың орташа арифметикалық сомасы Қорытынды баға (100%) = АБх 0,2 + АГБ х 0,4 + ҚБ х 0,4 АБ- аралық бақылаудың орташа бағасы АГБ – ағымдық бақылаудың орташа бағасы ҚБ – қорытынды бақылаудың бағасы 13. Білім алушының оқу пәнін меңгеру деңгейі сәйкес келетін 100 балдық шкала бойынша емтихан ведомосы сандық эквиваленті бар әріптік жүйенің халықаралық тәжірибесіне (оң бағалар, кему шамасына қарай, "А" - дан "D" - ға дейін және "қанағаттанарлықсыз" - "FX", "F") және дәстүрлі жүйе бойынша бағалармен көрсетіледі. 14. Қорытынды бақылау екі кезеңде жүргізіледі, егер типтік пән бойынша бағдарламада практикалық дағдыларды қабылдау қарастырылған болса. Екі кезеңдік қорытынды бақылауды жүргізу кезінде практикалық дағдыларды қабылдау Тәуелсіз емтихан алушыларды тарта отырып, ОҚКЕ/ ОҚТЕ әдісімен жүзеге асырылады. Бірінші кезең бойынша аттестацияланбаған білім алушытер емтиханның екінші кезеңі – тестілеуге жіберілмейді. 15. Мемлекеттік білім беру грантына стипендия тағайындалады, егер барлық емтихандарды "А" - дан "С+" - ге дейінгі (дәстүрлі бойынша жақсы және өте жақсы) бағалармен тапсырған жағдайда . 16. ЖОО-ны бітіргеннен кейін академияға түскен білім алушы (бакалавр) екінші жоғары білім алған жағдайда оң қорытынды нәтижесі бар пәндерге барудан босатуға құқығы бар. 17. Алдыңғы білім берудегі сынақ түріндегі қорытынды бағалардың нәтижелері стипендия тағайындау кезінде ескеріледі.
--	--

14.	Келісу, бекіту және қайта қарау		
Кітапхана-акпараттық	Хаттама № 9 14.06.24	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
		Дарбичева Р.И.	Қолы
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № 13 30.05.2024	«Биология және биохимия» кафедра меңгерушісі, м.ғ.к., профессор Есиркепов М.М.	Қолы
	Хаттама № 10 28.05.2024	«Морфофизиология» кафедра меңгерушісі, м.ғ.к., профессор м.а. Танабаев Б.Д.	Қолы
	Хаттама № 10a 05.06.2024	«Микробиология, вирусология және иммунология» кафедра меңгерушісі, м.ғ.д., профессор Сейтханова Б.Т.	Қолы
	Хаттама № 12 03.06.2024 м.	«Химиялық пәндер» кафедра меңгерушісі, х.ғ.к., профессор м.а. Дауренбеков Қ.Н.	Қолы
БББ АК мақұлданған күні	Хаттама № 11 11.06.24	БББ АК төрағасы Кенбаева Л.О.	Қолы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер», «Биология және биохимия», «Микробиология, вирусология және иммунология», «Патологиялық анатомия және гистология» кафедралары		044/52 65 беттің 57беті
Силлабус		

Қайта қарау күні	Хаттама № <u>13</u> 30.05.2024	«Биология және биохимия» кафедра меңгерушісі, м.ғ.к., профессор Есиркепов М.М.	Қолы 
	Хаттама № <u>10</u> 28.05.2024	«Морфофизиология» кафедра меңгерушісі, м.ғ.к., профессор м.а. Танабаев Б.Д.	Қолы 
	Хаттама № <u>10a</u> 05.06.2024	«Микробиология, вирусология және иммунология» кафедра меңгерушісі, м.ғ.д., профессор Сейтханова Б.Т.	Қолы
	Хаттама № <u>12</u> 03.06.2024	«Химиялық пәндер» кафедра меңгерушісі, х.ғ.к., профессор м.а. Дауренбеков Қ.Н.	Қолы 
БББ АК қайта қарау күні	Хаттама № <u>11</u> 11.06.2024	БББ АК төрағасы Кенбаева Л.О.	Қолы